Die
Krankheiten des Herzens.

Nach dem Französischen

des

Dr. J. Bouillaud,
Prof. der inneren Klinik an der medicinischen Facultät zu Paris,

deutsch bearbeitet und mit Zusätzen

herausgegeben

von

Dr. Alfr. Ferd. Becker.

Scripsi illa, quae sensum testimonio
inter labores et taedia iterum iterumque
expertus sum.
(*Auenbrugger.*)

Zweiter Band.

Leipzig, 1837.
Verlag von Gustav Wuttig.

Fortsetzung des ersten Buches.

Zweites Kapitel.

Endocarditis oder Entzündung der inneren Herzauskleidung und des fibrösen Gewebes der Klappen.

Vorerinnerung.

Die Krankheit, um deren Beschreibung es sich handelt, ist so wenig bekannt, dass sie zur Zeit nicht einmal einen besonderen Namen hatte, und die von mir vorgeschlagene Benennung scheint in jeder Hinsicht den für Nomenclatur gegenwärtig allgemein gültigen Grundsätzen zu entsprechen.

Schon in den Jahren von 1824 — 1826 besass ich eine ziemliche Anzahl von Beobachtungen, die mich zwar die Entzündung der inneren Membran des Herzens und der grossen Gefässstämme in ihrer ganzen Wichtigkeit erkennen liessen, jedoch noch nicht gestatteten, diesen reichhaltigen und fruchtbaren Stoff mit der nöthigen Ausführlichkeit abzuhandeln und zu verhindern, dass meine Ideen von vielen angesehenen Aerzten als rein systematischen Ursprungs betrachtet würden.*) Seit

*) Die Einwürfe dieser Aerzte konnten mich um so weniger von meinem angeblich systematischen Irrthum überzeugen, als sie grösstentheils auf falschen Gründen beruhten. Obgleich ich z. B. ganz ausdrücklich erklärt habe, dass gewisse Röthungen der innern Gefässhaut rein leichenhaft seyen oder von der Bluteinsaugung nach dem Tode abhängen, und sogar in *Traité des fièvres* Beispiele von Röthe, die ich durch Maceration der Arterien in dem zersetztem Blut hervorgebracht hatte, erzählte; so bezüchtigte man mich doch der Behauptung, dass jedwede Röthe der innern Membran des Herzens und der grossen Gefässe das ausschliessliche Resultat einer Entzündung sey. Eben so hat man mir auch aufgebürdet, dass ich alle or-

meinen ersten Untersuchungen habe ich keine Gelegenheit verabsäumt um neue Thatsachen über den vorliegenden Gegenstand zu sammeln. In den Jahren 1828 und 1829 untersuchte ich die innere Membran des Herzens und der grossen Gefässe bei mehr als 100 auf den verschiedenen medicinischen und chirurgischen Stationen des *Hôpital de la Charité* Verstorbenen, und bewahrte genaue Bemerkungen über dieses Studium auf, welches mich in den Stand setzte, mit völliger Bestimmtheit zu entscheiden, in welchen Fällen die Röthe genannter Membran als entzündlichen Ursprungs betrachtet werden konnte, oder im Gegentheil das einfache Ergebniss reiner Leicheneinsaugung war. Endlich habe ich in den 3 letzten Jahren, seit mir die Besorgung einer Klinik übertragen worden ist, über die Entzündung des blutführenden Systems überhaupt und über die acute Endocarditis ins Besondere solche Beobachtungen gesammelt, mittelst deren ich eine der grossen Lücken, die sich noch in der Pathologie finden, hoffentlich auszufüllen im Stande seyn werde. Dieses Kapitel meines Werkes empfehle ich der unpartheiischen Aufmerksamkeit meiner Leser mit der Bitte, vor Allem überzeugt zu seyn, dass ich auf Alles, was ich über die Endzündung des *Endocardii* sagen werde, keine im Voraus begünstigte Theorie den geringsten Einfluss gehabt hat, sondern dass im Gegentheil die Theorie den Thatsachen erst gefolgt ist.

Ehe ich auf unseren Gegenstand selbst eingehe, erlaube ich mir das, was ich darüber bei meinen Vorgängern fand, kurz zusammenzufassen:

Corvisart erwähnt die Entzündung der innern Herzmembran mit keinem Wort und scheint ihre Existenz nicht einmal geahnt zu haben.

Mathieu Baillie berichtet in seinem *Traité d'anat. pathol.*, die Venenklappen von wahrer Entzündung ergriffen und mit plastischer Lymphe bedeckt gesehen zu haben.

Burns fand auf der inneren Oberfläche des rechten Vorhofs eine Lage flockiger Lymphe und hat eine theilweise Verknöcherung des linken, inwendig mit einer hautförmigen Lage plastischer Lymphe überzogenen Vorhofs, und in einem dritten Fall gleich unter der *valv. mitralis* eine mit dieser Klappe parallele, sehnige, hier und da verknöcherte Scheidewand beobachtet, die in ihrer Mitte eine, von runzligen

ganischen Veränderungen des Herzens und der Aorta einer Entzündung zuschriebe, weil ich unter den Ausgängen dieser Entzündung die fibrös-zelligen, fibrös-knorpligen oder kalkigen Producte mit aufgezählt habe, geradeso wie die Autoren, die gegen mich so ungegründeten Tadel erheben, bei der Pleuritis selbst verfahren.

Rändern umgebene, Oeffnung von der Dicke des kleinen Fingers hatte, den Vorhof in zwei Theile theilte und wohl für nichts anderes, als eine organisirte Membran gelten konnte.

Wollte man glauben, dass Kreyssig unter seiner „*Carditis polyposa*" wirklich die wahre Endocarditis beschrieben habe, so würde man sehr irren; *) denn wenn es einerseits keinen Zweifel erleidet, dass Blutconcremente in den Herzhöhlen eine zufällig begleitende Erscheinung im Gefolge der Endocarditis seyn können, so finden sich dergleichen doch auch in Fällen, wo das Endocardium durchaus nicht entzündet war. Uebrigens hat schon Laënnec diese Meinung sorgfältig erörtert: „Kreyssig, sagt er, bejaht die Frage: ob „die polypösen Blutconcremente Produkte und folglich Beweise „der Entzündung sind? Wenn diese Ansicht gegründet ist, so „muss man annehmen, dass die entzündete Membran auf das „Blut wirke und es coagulire, was eine ganz unstatthafte Hypo„these ist. . . . oder dass das Blut selbst, wie die alten Pathologen „wollten, der Entzündung fähig sey. . . . Aber diess ist offen„bar nicht die Ansicht von Kreyssig, Burns und den Aerz„ten, welche dieselbe Behauptung wiederholt haben. Ihre Mei„nung scheint sich vorzüglich auf die Fälle zu gründen wo eine „innige Verwachsung oder eine Substanzcontinuität zwischen „den polypösen Concrementen und der inneren Membran der „Wandungen des Herzens und der Gefässe Statt findet. Dieser „Erklärung kann man entgegnen, dass die in Rede stehende „innige Verwachsung nur selten und bei den am vollkommen„sten organisirten polypösen Concrementen beobachtet wird, „dass die meisten bei Sectionen angetroffenen Concremente im „Innern des Herzens frei sind oder nur an oder zwischen seinen „Fleischsäulen haften; dass sich gerade bei jungen, vollblütigen, „lebenskräftigen und sehr zu entzündlichem Orgasmus geneigten „Subjekten polypöse Concretionen im Herzen nicht plötzlich bil„den, sondern dass solche Zufälle sich im Gegentheil in der Ago„nie fast aller, und vorzüglich der chronischen Krankheiten vor„finden, welche Cachexie, Marasmus und grosse Schwäche her„beiführten und von örtlichen und allgemeinen Hindernissen im „Kreislauf begleitet waren; dass endlich das Blut keiner Ein„wirkung von Seiten der Organe bedarf um zu gerinnen, indem

*) Ich bemerke hier kurz, dass durch diese grundlose Behauptung dem würdigen Kreyssig sehr Unrecht geschieht; so z. B. spricht er a. a. O. p. 86 etc.: „über die sinnlichen Merkmale der Entzündung der innern Membran des Herzens." Eine Parallele der Leistungen Ks. und Bs. in Bezug auf diesen Gegenstand würde hier zu weitläufig ausfallen, daher ich auf Kreyssigs Werk verweisen muss. Br.

„sein blosses Stillstehen hinreicht, den Faserstoff von den übri-
„gen Bestandtheilen abzuscheiden etc.“

Laënnec fügt hinzu, die Verwachsung eines organisirten polypösen Concrementes könne erklärt werden a) durch die reizende Einwirkung des Blutcoagulums selbst auf die Herzwandungen, welches eine Ausschwitzung plastischer Lymphe veranlassen kann, b) durch ein, in den vor dem Tode gebildeten, polypösen Concrementen vorhandenes, eigenthümliches Leben, und sucht hierauf darzuthun, wie vielleicht noch nicht hinreichend erwiesen sey, dass die Erzeugung plastischer Lymphe, die der Organisation und Umbildung in ein ähnliches Gewebe, als das ist, worin sie sich bildet, fähig ist, immer nothwendig Entzündung voraussetze. Zum Beweis dieser Behauptung führt er an, dass die Vereinigung von Wunden, die mit einem sehr scharfen Instrument beigebracht wurden, manchmal ohne merkliche Zeichen von Entzündung Statt finde, wenn man die Wundlippen auf der Stelle mit einander in Berührung bringe. Endlich schliesst Laënnec:

1) dass das Stagniren des Blutes, in Folge eines seiner Circulation entgegentretenden Hindernisses, für sich allein hinreiche, um die Gerinnung desselben und die Bildung eines organisationsfähigen Faserstoff-Coagulums zu veranlassen.

2) Dass die Gerinnung des Blutes in einigen Fällen eine wirkliche und von der Bildung einer falschen Membran begleitete Entzündung zu veranlassen scheine.

3) Es scheine gewiss, dass manchmal und besonders in den Venen, wo der Blutlauf nicht schnell ist, eine pseudomembranöse Entzündung der innern Gefässhaut die erste Ursache der Blutgerinnung abgeben könne, indem das Blut von der falschen Membran eingesaugt werde, sie aufschwelle und sich in Folge einer Art von Anziehung um dieselbe zu coaguliren strebe.

4) Endlich könne der in grosser Menge von einer Vene absorbirte Eiter auf mehrfache Art die Ursache eines blutigen Infarctus werden, indem er sich mit dem Blute mische, es weniger flüssig mache, ihm sogar durch eine chemisch-vitale Thätigkeit feste Gestalt gebe und die Venenwandungen entzünde.

Endlich ist Laënnec der Meinung, „dass die Entzündung der innern Membran des Herzens und der grossen Gefässe eine sehr seltene Krankheit sey und dass die Röthe genannter Membran allein, wie es scheine, in keinem Falle, welches auch ihre Schattirung seyn möge, eine Entzündung beweise, sondern man vielmehr versichern könne, diese Röthe sey allemal vom Tod oder vom Todeskampf abhängig, wenn sie sich mit langer und von Suffocation begleiteter Agonie, mit offenbarer Veränderung des Blutes und bereits einigermassen merklicher Leichenzersetzung

in Verbindung vorfand. Entzündung könnte man höchstens in den Fällen vermuthen, wo die Röthe von Anschwellung, Verdickung, Aufgetriebenheit begleitet wird. Die Bildung einer mehr oder weniger an der innern Oberfläche des Herzens adhärirenden pseudomembranösen Lage von plastischer Lymphe, sey das sicherste Zeichen von Entzündung dieser Membran und mit der Verschwärung das einzige sichere. Er selbst habe manchmal kleine falsche Membranen, die gewöhnlich durch eingesaugtes Blut gefärbt waren, fest an den Wandungen der Herzvorhöfe anhängend bei Subjekten angetroffen, die von anderen Krankheiten dieser Organe und vorzugsweise von Vegetationen, die selbst in einigen Fällen der Entzündung anzugehören schienen, befallen waren. Das Verhandenseyn von flüssigem Eiter im Herzen sey nur in Fällen von Vorschwärung constatirt gewesen, und man habe ihn immer nur in sehr geringer Menge angetroffen; man sehe leicht ein, dass es nicht anders seyn könne wegen der Schnelligkeit des Kreislaufes in diesem Organ, wodurch der Eiter nothwendig in dem Masse, als er sich bildet, mit weggeführt werden müsse.“ —

Hope hat in dem, der Entzündung der innern Fläche des Herzens und der Arterien gewidmeten, Capitel seines Werkes zu meinen bereits 1824 gemachten Veröffentlichungen über diesen Gegenstand fast gar nichts hinzufügt und geglaubt, hinsichtlich unserer Annahme eines, vielen organischen Fehlern der Herzklappen und Aortenwaende vorangehenden und als Quelle zum Grunde liegenden, Entzündungsprozesses das Echo Laënnecs seyn zu müssen, übrigens eben so wenig, wie Laënnec, weder über die Ursachen, noch über die Diagnose der Endocarditis das Geringste beigebracht.

Man sieht aus dem Vorhergehenden, wie kümmerlich der Arzt über vorliegende wichtige Krankheit unterrichtet war, die, wie ich durch neue, seit 3 Jahren gemachte Beobachtungen gegen die Ansicht Laënnecs zu versichern in den Stand gesetzt bin, in der That sehr häufig und eben so oft, als die Herzbeutelentzündung selbst, vorkommt. Diese Behauptung wird, ich weiss es, allen denen, welche die Endocarditis noch nicht zu erkennen gelernt haben, nothwendig übertrieben scheinen (kam sie doch vor noch nicht langer Zeit mir selbst so vor!); allein der Augenblick ist vielleicht nicht fern, wo die Zweifler hinsichtlich der Häufigkeit dieser Krankheit ihre Meinung eben so gut, wie die fleissigen Besucher meiner Klinik, ändern werden.

Ein mächtiges Hinderniss für die durchgängige Erkennung der acuten Endocarditis am Leichnam giebt, ich gestehe es, die in der Mehrzahl der Fälle eintretende Unmöglichkeit ab, das Vorhandenseyn des unter dem Einfluss dieser Entzündung ab-

norm abgesonderten Stoffes zu constatiren, der, bestehe er nun in wirklichem Eiter oder aus einer Mischung von Serum und pseudomembranöser Substanz, von dem durch die Herzhöhlen gehenden Blutstrom unausgesetzt gleichsam weggekehrt wird und, wenn er wegen seiner Zähigkeit in den Herzhöhlen in geringer Menge zurückbleibt, durch Vermengung mit dem Blute jene entschieden charakteristischen Eigenschaften verliert, welche man an ihm bei den Entzündungen der übrigen serösen Häute beobachtet hat. Jedoch haben wir oben gesehen, wie Baillie, Burns und selbst Laënnec die Existenz eines pseudomembranösen Produktes auf der innern Herzoberfläche ausser Zweifel gesetzt haben, das dem von mir (in einem 1822 beobachteten und im *Traité des malad. du coeur* beschriebenen Fall) auf der inneren Wand der Aorta gefundenen Produkte analog war. Uebrigens würde es ein Beweis einer sehr beschränkten Idee von der Entzündung der innern Herzauskleidung seyn, wenn man ihre Diagnose blos auf die Gegenwart eines eitrigen oder pseudomembranösen Ergusses gründen wollte; denn selbst die Phlebitis kann in den Fällen, wo die von ihr ergriffenen Venen nicht den geringsten Erguss dieser Art enthalten, mit Bestimmheit erkannt werden. Andrerseits darf man auch die Beweise für das Vorhandenseyn einer Endzündung überhaupt und der Endocarditis ins Besondere nicht lediglich in der pathologischen Anatomie suchen; denn wenn die Entzündungen innerer Theile sich blos auf diese Art uns zu erkennen gäben, so wäre die Heilkunde unter allen Wissenschaften die kurzsichtigste und beklagenswertheste. Doch ist dem nicht so, und durch die Aufsuchung der Ursachen, welche auf den Kranken einwirkten, durch die Analyse der physikalischen Symptome und der Functions-Störungen, durch die Betrachtung des Krankheitsverlaufes, die Beschaffenheit der Reaction auf die thierische Oeconomie erhebt sich der Arzt zur Diagnose der Krankheit, während die pathologische Anatomie unser Wissen eigentlich blos ergänzt. Abgesehen hiervon werde ich auch in diesem Capitel die nämliche Anordnung, wie im vorigen, beibehalten und demnach die speciellen Fälle von Endocarditis, in 3 Kategorieen abgetheilt, aufführen. Leider bieten die Krankengeschichten der ersten Categorie, ich wiederhole es, uns nicht so unumstössliche anatomische Eigenschaften, wie die entsprechenden Beobachtungen über Pericarditis dar; aber in den 2 anderen Kategorieen werden wir Abnormitäten finden, die in ihrem Wesen durchaus mit jenen übereinstimmen, die unter den analogen Kategorieen der Fälle von Herzbeutelentzündung vorkommen.

Erste Abtheilung.

Beobachtungen von tödlich abgelaufener Endocarditis.

Erste Kategorie:

Beobachtung der Endocarditis im Stadium der blutigen Congestion, der Eiterung und beginnenden Ulceration.

Die in diese Kategorie gehörigen Krankengeschichten sind 13 an der Zahl. Uebrigens waren auch die, in der ersten Abtheilung des der Pericarditis gewidmeten Abschnittes bereits aufgeführten, Beobachtungen Nr. 1. 5. 13. und 19. Fälle von Endocarditis im angegebenen Stadium.

Nr. 38.

Acute Phlebo-Endocarditis nach Pleuropneumonie.

Ein Gärtner, 30 Jahr alt, kam den 26. Juni 1833 auf die Klinik. Eine acute Pleuropneumonie, von der er befallen worden war, wurde glücklich mit reichlichen, rasch wiederholten Aderlässen bekämpft, so dass am 2. Juli das Respirationsmurmeln fast zur Norm zurückgekehrt war, der Puls 72 Schläge zählte, 24 Athemzüge in der Minute stattfanden, und der Kranke Fleischbrühe, Suppe und einige Kirschen ass, als am 3. Juli eine sehr starke Fieberbewegung an dem Kranken, der über Frost und darauffolgende Hitze klagte, bemerkt wurde.

Den 4. Frostanfälle wechseln noch mit häufigen Schweissen ab, als ob der Kranke einen wirklichen Anfall von einem intermittirendem Fieber habe; Beklemmung, 108 — 112 Pulsschläge, heftiger Durst; verändertes, verfallenes Gesicht. (*Sulph. Chinin. gr.* xjj. auf eine Vesicatorwunde.)

Den 5. Noch gelberes und stärker verändertes Gesicht mit dem Ansehen von *stupor*. Da zwischen dem gegenwärtigen Zustand und der Pleuropneumonie gar kein Zusammenhang war, so verdoppelten wir unsere Fragen und erfuhren, dass nach dem letzten Aderlass der Arm schmerzhaft geworden und angeschwollen sey. Wir fanden sogleich die Zeichen einer Phlebitis und hierin den Schlüssel zu allen Erscheinungen: aus der Oeffnung der klaffenden Vene ergoss sich Eiter oder blutiges Serum, der Arm ist der Sitz einer allgemeinen Anschwellung und im Verlauf der Venen, die jedoch nicht in rothe und unter der Haut hervorspringende Stränge umgebildet sind, mässig schmerzhaft.

Angst mit leichter Verwirrung der intellectuellen Verrichtungen; kurze, abgestossene Sprache; sehr heisse und trockne Haut; trockene, wie versengte Zunge; übelriechender, etwas säuerlicher, scharfer Athem, hastige Respiration, 100 Pulsschläge. (20 Blutegel an den Vorderarm, locale Bäder, Kataplasmen, Limonade, Klystiere, Diät.) Der Kranke stirbt denselben Tag um 9 Uhr Abends.

Leichenbefund 11 Stunden nach dem Tode.

1) Gefässsystem: Das Herz ist voluminös, schlaff und weich, die rechten Herzhöhlen enthalten zum Theil schwarzes, zum Theil blasses, die linken kein zu Klumpen geronnenes Blut. Der innere Ueberzug des rechten Herzens ist sehr roth, im linken dagegen von normaler Farbe; die Klappen der Lungenarterie sammt der innern Membran diesses Gefässes und seiner Verzweigungen bieten eine sehr starke Röthung dar, und in einigen Aesten der Arterie finden sich Klumpen geronnenen Blutes, im Innern der Aorta eine gesprenkelte, nicht so dunkle Röthe, wie in der Lungenarterie. Die Wände der *Vena basilica* sind verdickt, ihre innere Membran körnigrauh, in den Verzweigungen gleichförmig und nach der Achsel zu fleckweis geröthet; das in ihr enthaltene Blut flüssig, nirgends aber wahrer Eiter zu finden; die Verdickung der Gefässwände verschwindet nach der Achsel zu, während die Röthe sich bis zum Herzen fortsetzt. Die tiefliegenden Venen des Arms sind innen roth, aber nicht verdickt, die Venen des gesunden Armes zeigen keine Röthe und eine glänzende, glatte Oberfläche; die innere Membran der *vena cava inferior* ist von einer kupferfarbenen Röthe eingenommen, die sich bis in die *venas iliacas* und *crurales* erstreckt.

2. Respirationsorgane: Die Lungen sind noch warm: die linke, von einer fibröszelligen, auf der (wie im Normalzustand durchscheinenden) Pleura abgelagerten Pseudomembran überkleidet, knistert in ihrer vorderen Partie, während sie nach hinten splenisirt ist und von Serum strotzt; ihr Gewebe zerreisst leicht, und ist auf der Rissfläche rothbraun und körnig; die rechte Lunge weich, geschmeidig elastisch, und blos nach hinten bemerkt man in ihr seröse Congestion; gesunde Bronchien.

3. Nervensystem: Die Oberfläche des Gehirns ist von Serum befeuchtet und die *pia mater* von einigen Gasblasen in die Höhe gehoben; einige Löffel Serum befinden sich auf der *basis cranii;* die Hirnsubstanz ist weiss, wenig injicirt und von normaler Consistenz.

Rückblick: Schwerlich möchte man in diesem Fall der Röthung des Endocardii im rechten Herzen die entzündliche Natur abläugnen können, denn sie ist gewissermassen bloss die Fortsetzung der Röthe offenbar entzündeter Venen; und

die Section wurde so bald nach dem Tode gemacht, dass die Leicheneinsaugung noch nich hatte eintreten können. Uebrigens war die Röthung (wohlgemerkt) nicht allgemein, und wurde um so intensiver, je näher man dem ursprünglichen Heerd der Entzündung kam. Ich sage hier nicht, dass Entzündung statt gefunden habe, weil die innere Membran des Venensystems roth ist, sondern vielmehr, dass die Röthe entzündlicher Natur sey, weil wir alle übrigen Zeichen einer Venenentzündung constatirt haben. Die Blutgerinnsel in den rechten Herzhöhlen und in den Lungenarterien waren wahrscheinlich nicht ganz unabhängig von der Phlebo-Endocarditis.

Nr. 39.

Röthung des Endocardii und der innern Membran des Venensystems bei einem an Gangrän der untern Extremität verstorbenen Mann.

Ein Steinbrecher von 27 Jahren und sehr starker Constitution wurde Anfang Januars 1825 ins *Hôpital Cochin* gebracht. Eine grosse Steinmasse war ihm auf den linken Unterschenkel gefallen, an dessen hinterem und äusserem Theil eine fürchterliche Wunde mit Zerquetschung aller Weichtheile und starker Blutung bestand; die Haut war in einer grossen Ausbreitung abgelöst, heftige Quetschung und blutige Infiltration des Schenkels an mehreren Stellen und Blutunterlaufung rings um das Knie vorhanden. Es zeigte sich bald heftiges Fieber mit hartem, häufigem und starkem Puls, Aufregung und Delirium, während die Wunde und ihre Nachbarschaft sich entzündeten, brandig wurden und der, durch Blutextravasat und die Entzündung zugleich angeschwollene, Oberschenkel emphysematös erschien und beim Anschlagen wie eine Trommel tönte. Der Kranke fiel in gänzliche Entkräftung, der Unterleib blähte sich auf, und 5 Tage nach seiner Aufnahme verschied er in einem typhösen und wahrhaft fauligen Zustand. Die Section wurde zwar erst 40 Stunden nach dem Tode angestellt, allein die gefundenen Veränderungen sind (weil es Januar und der Leichnam fast, wie unmittelbar nach dem Tode, beschaffen war) wahrscheinlich das Resultat einer in Folge äusserer brandiger Entzündung entstandenen Phlebo-Endocarditis: die Venen der untern Gliedmassen und die von Gas ausgedehnte *vena cava ascend.* enthalten blos einige Atome zersetztes Blut, eitrige, braune oder gelbliche, dicke, krümeliche, an der innern Membran leicht anklebende Jauche; diese Membran selbst war sogar in den Venen, die kein Blut enthielten, z. B. in der *Saphena*, bräunlich roth; die *vena cruralis* enthält dagegen etwas coagulirtes, weinhefenartiges Blut. Die Röthung den innern Venenmembran erstreckt sich bis in die

Herzhöhlen, besonders auf die Klappen, sowie auf die Lungen-Arterie und Venen, ist aber in der Aorta und den daraus entspringenden Arterien nicht bräunlich oder schwärzlich, sondern gleichförmig scharlachroth, die innere Membran des Gefässystems zieht sich überall leicht ab. Das Herz war erweicht und knisterte wegen der Gasinfiltration eben so, wie die Lungen; in den rechtseitigen Höhlen befand sich ein Blutcoagulum; die Aorta war leer.

Rückblick: Wenn nicht zu Lebzeiten des Kranken deutliche Symptome einer traumatischen Entzündung des Venensystems vorhanden gewesen wären; so würde man die Röthe der inneren Herzmembran theilweis einer reinen Leicheneinsaugung zuschreiben können; übrigens habe ich eine zu grosse Menge von Fällen, in denen erwähnte Röthe von der letztgenannten Ursache herrührte, beobachtet, um eine gegebene Röthe im Herzen ohne Weiteres von Entzündung des Endocardii herleiten zu können, gebe jedoch zu, dass vorliegender Fall streng genommen zu einem Streit Anlass geben kann.

Nr. 40.

Phlebo-Endocarditis.

Eine 36jährige Dame war Panaritien unterworfen und im December 1799 von einer sehr heftigen Fntzündung dieser Art befallen worden, dass sie sich entschloss nach *Dr.* Ribes zu schicken. Die linke Hand war im Begriff brandig zu werden, die Venen des Gliedes erweitert, gespannt und der Schmerz so heftig, dass die Kranke bei der geringsten Berührung laut aufschrie. Die eingeschlagene Behandlung verschaffte Erleichterung; allein am 2. Januar trat grosse Unruhe, Fieber mit Frost ein, die Stämme der *vena basilica*, die *mediana*, *cubital. anter.* und *poster.* bis zum Stamm der *basilica* roth und entzündet, die Circulation in den hervorspringenden und röthlichen Zweigen der *Cephalica* stockend, mehrere Blasen auf der äussern und untern Seite des Vorderarms; sehr frequenter, aussetzender Puls (*China*, *Theriac.*) — In den folgenden Tagen traten typhöse Symptome (Abgeschlagenheit, Meteorismus, russiger Beleg der Zunge, der Lippen und des Zahnfleisches, Delirium) ein und gleichzeitig machte die Entzündung des Vorderarms Fortschritte. Den 13. um 6 Uhr früh erfolgte der Tod.

Leichenbefund 27 Stunden nach dem Tode.

Entzündung der *vena basil.*, *mediana* und *cubit.*; die *cephal.*, *mediana* und *radial.* werden von einer eitrigen Materie ausgedehnt, die an einigen Stellen Weinhefen-artig ist, während sie anderwärts guten Eiter darstellt. Alle diese Venen sind in ihren

Wänden verdickt und klaffen wie Arterien, wenn man sie quer durchschneidet; ihre innere Oberfläche ist uneben, mit Geschwüren und Zotten bedeckt, welche letztere sehr deutlich hervortreten, wenn man die Venen ins Wasser taucht; die Geschwüre verbreiten sich über das untere Fünftel der *cephalica*, während der übrige Theil ihres Canales glatt und mit blutigem Eiter gefüllt ist.

Auch die *vena axillaris* enthält Eiter und Spuren von Entzündung, *) die sich bis in die *vena cava super.* und bis ins Innere der rechtseitigen Herzhöhlen fortsetzen. Etwas blutiges Serum im Herzbeutel und im linken, leicht entzündeten, Brustfellsack; die rechte Lunge schien von Entzündung ergriffen gewesen zu sein.

Nr. 41. **)

Phlebo-Pneumonie mit Endocarditis.

Ein junger, kräftiger, braunhaariger Mann von 31 Jahren wurde von Rullier im *Hôpital de la Charité* wegen Schenkelschmerzen aufgenommen, die man anfangs für Neuralgie hielt, jedoch eine entzündliche Complication vermuthen liessen, da sich sehr heftiges Fieber, brennende Haut und starker Durst dazu gesellte. Der Kranke wurde daher mit Erfolg antiphlogistisch behandelt. Die Schmerzen im Schenkel verschwanden fast vollständig, aber es blieb immer ein allgemeines Uebelbefinden, eine Art dumpfer Reizung übrig. Man willfahrte dem beharrlich Nahrung fordernden Kranken: das Fieber kehrt wieder, Durchfall und Schmerz in den Füssen, die sich bedeutend infiltriren, gesellt sich dazu und wird täglich heftiger, das Gesicht verändert sich, die Zunge wird trocken und von einer Kruste bedeckt; Seitenstechen mit Husten, matter Wiederhall und knisterndes Rasseln in der untern Gegend der linken Brust tritt ein, und der Kranke stirbt bald.

Leichenbefund 20 Stunden nach dem Tod, den 25. Aug. 1828.

1) Aeusseres Verhalten: Der Leichnam eines stark gebauten und wohl genährten jungen Mannes; Infiltration der untern Extremitäten, besonders der rechtseitigen, bei deren Anblick ich Obliteration der Venen voraussagte.

2) Circul.- und Respir.-Organe: Die Höhlen des et-

*) Es ist zu bedauern, dass die anatomischen Zeichen dieser Entzündung des Herzens nicht genau beschrieben sind.

**) Diesen leider etwas unvollständigen Bericht habe ich grösstentheils von Thouret, damals Internen auf der Abtheilung Rullier's erhalten.

was in sich zusammengekrochenen Herzens enthalten faserstoffige Blutgerinnsel ohne Spur von Eiter; die innere Membran der Vorhöfe, besonders des linken ist geröthet, am Ursprung der Aorta aber blass, ungleich, wie mit Warzen besetzt. Mehrere Aeste der Lungenvenen sind in ihren Wänden deutlich verdickt und mit geronnenen Klumpen eines veränderten, zerreiblichen, krümlichen, weinhefenartigen und wie mit Eiter gemischten Blutes erfüllt und verstopft, und zeigen sogar in ihrem Verlauf bald wahren flüssigen, bald festen Eiter, bald wahre, an der innern Gefässhaut fest anhängende Pseudomembranen. Ein solche Pseudomembranen enthaltender Venenstamm schien bis zu einem, im Innern der Lunge befindlichen Eiterheerd, zu führen. Beim Druck auf das Lungengewebe sah man aus den Enden der zerschnittenen Venen Eitertröpfchen oder kleine Cylinder von verändertem Faserstoff hervordringen; die Stämme der Lungenvenen enthielten flüssiges Blut, und ihre innere, nicht verdickte Membran war so roth, wie der linke Vorhof; die *vena cava infer.* erschien bis an die Stelle, wo sich die *vena hepat.* in sie mündet, gespannt und angeschwollen, strotzte von geronnenem Blut, auf dessen Oberfläche sich eine weinhefenartige Materie findet, die von allen Umstehenden für eine Mischung aus Blut und Eiter erkannt wird; auf der innern Wand der Vene besteht eine wirkliche, bald mehr, bald weniger fest anhängende, hier weissgelbliche, dort vom Blut roth oder schwarz gefärbte Pseudomembran, deren Festigkeit den Pseudomembranen der Pleura gleichkommt und die hauptsächlich der Verdickung der Wände der *vena cava* zum Grunde lag. Von ihr erstreckten sich die obenerwähnten krankhaften Veränderungen in die *vena iliac.* und alle tiefen Venen der rechten, unteren Extremitäten, wo einige wirkliches Eiter enthalten, ohne dass ihre innere Membran, deren normale Durchsichtigkeit blos etwas getrübt zu sein scheint, merklich geröthet wäre; mehrere kleine Eiterheerde bestehen rings um die obliterirten und entzündeten Venen und ein sehr grosser dergleichen in den Muskeln; die Nerven im hintern Theil des Unterschenkels scheinen hypertrophisch zu sein, die oberflächlichen Venen sind frei. Die Venen des linken, weniger infiltrirten Schenkels sind für das Blut durchgängig, obgleich die *vena iliaca* derselben Seite an dem Leiden der *vena cava* und der Venen des rechten Schenkels Theil genommen hatte; die Pfortader gesund. Die linke Brusthöhle enthält eine grosse Menge citronfarbigen, hellen und blos an der tiefsten Stelle mit vielen Flocken versehenen Serums; die linke Lunge, nach dem Rückgrat zurückgedrängt, und durch den Druck des Ergusses etwas atrophisch geworden, ist mit faserstoffigen, dicken, anhängenden, oder frei schwimmenden, theilweis organisirten oder noch ganz rohen Pseudomembra-

nen bedeckt und enthält an der Basis einen brandig riechenden und ringsum von sehr deutlicher Blutcongestion umgebenen Eiterheerd von ungefähr 1 □″, dessen Inhalt weinhefenartig ist und dem eines noch nicht reifen Blutschwäres oder noch besser dem Eiterstock eines Anthrax gleicht. Die Bronchien und ihre Verzweigungen verhalten sich normal. Die rechte Lunge strotzt allgemein von Blut und ist, obschon knisternd, besonders an ihrem vordern Rand von rothen Flecken, partiellen Verhärtungen oder wirklichen vollkommen umschriebenen Eiterheerden übersäet, dergleichen man so häufig bei Subjecten, die in Folge grosser chirurgischer Operationen sterben, findet. Diese verhärteten Stellen oder Knoten zeigen bei aufmerksamer Zergliederung deutlich die anatomischen Merkmale beginnender Entzündung: denn das Gewebe ist brüchig, zerquetschbar wie bei Hepatisation, und man glaubt unter den Fingern faserstoffige Gerinnsel in den kleinen Gefässen zu fühlen; an einigen Stellen sieht man auch den Anfang eitriger Infiltration; blos ein einziger Eiterheerd lag ziemlich tief in der Lunge, in deren Einschnitten sich organisirte Membranen älterer Bildung vorfinden. Die rechte Brusthöhle enthält übrigens keinen Erguss, die gleichnamigen Bronchien sind gesund.

3) Verdauungs-Org. nebst Anhängen. Die Leber, der Magen und die Gedärme bieten keine Abnormität dar; die grauröthliche Substanz der erweichten Milz verwandelt sich bei dem geringsten Druck in Brei, als ob sie mit Blut und Eiter infiltrirt wäre; die Nieren ergiessen beim Druck deutlich eitrigen Harn. Im umgebenden Zellgewebe der Blase befinden sich kleine Heerde von gutem Eiter, der aus einigen durchschnittenen benachbarten Venen zu kommen scheint; die zusammengezogene Blase selbst enthält wenig Urin, aber einen sehr länglichen Stein, der sich um die eine Zinke einer, zu drei Viertheilen nicht incrustirten Haarnadel, angesetzt hat, ungefähr so gross, wie eine Lampertsnuss ist und aus unregelmässigen, nach Art des Materials der Schwalbennester geordneten Lagen gebildet ist; die Schleimhaut der Blase war stark verdickt, warzigrauh und von dunkelrothen Flecken mit schöner Haargefässinjection übersäet; In der Absicht, einen Fleischpolypen zu untersuchen, den man bei Lebzeiten des Kranken erkannt zu haben glaubte und desswegen Boyer dazu gerufen hatte, wurden die Nasenhöhlen vorsichtig geöffnet, und man war sehr verwundert, anstatt des Polypen ein wirklich steiniges, von der verdickten und schwärzlichen Schleimhaut eingefasstes, dem in der Blase gefundenen ähnliches Concrement anzutreffen, welches die oberen Theile der *fossa nasalis*, in der es enthalten war, ausgedehnt hatte. Die Eröffnung der Gelenke, in denen wir Eiter vermutheten, wurde vergessen.

Rückblick: In diesem Falle schien die Entzündung der innern Herzmembran blos eine Fortpflanzung der Entzündung des venösen Systems zu sein; ob aber die Schmerzen, welche der Kranke in den untern Extremitäten bei seiner Aufnahme ins Hospital fühlte, rheumatischer Natur waren, und ob sich die Venen dieser Theile nicht erst später entzündet haben, kann ich nicht mit Sicherheit beantworten, da ich den Kranken damals nicht beobachtet habe, jedoch finden wir in der folgenden Beobachtung, die van de Keere (im *Journ. univers. des sciences med. Tom.* 39. 1825) bekannt gemacht hat, ein merkwürdiges Beispiel von Entzündung der innern Haut des Herzens und der Gefässe bei einem, von acutem Gelenkrheumatismus ergriffenen Subject.

Nr. 42.

Acuter Gelenkrheumatismus mit Phlebo-Endocarditis.

Ein ungefähr 30jähriger Soldat wurde den 31. Juli 1825 im *Hôpital de la Garde* wegen einer fieberhaften Krankheit aufgenommen, von der er auch ziemlich schnell genas. Er erhielt bereits wieder Drei-Viertel-Portion, als er am 16. August, einem sehr feuchten Tag, nachdem er im Hof auf einer Steinbank eingeschlafen war, von Fieberbewegung ergriffen wurde.

Den 17. Lebhafter Schmerz in den Gelenken, besonders den Knieen; starkes Fieber; brennend heisse Haut. (Blutegel an die Kniee, Diät, verdünnende Getränke.)

Den 18. — 20. Fortdauer des Reissens und des Fiebers. (Starker Aderlass, Blutegel und blut. Schröpfk. an die Kniee.)

Den 21. Das Fieber ist noch heftig und das Blut hat eine Entzündungshaut; das durch einen neuen Aderlass entleerte Blut bedeckt sich mit einer noch dickern Speckhaut, so dass Regnault, der dirigirende Arzt, ausser acutem Gelenkrheumatismus Entzündung der Gefässe diagnosticirt.

Den 22. und 23. Wenig Veränderung. (Aderlass.)

Den 24. und 25. Der Puls ist noch eben so hart und voll, als an den vorigen Tagen, die Haut immer heiss, die untern Extremitäten unbeweglich ausgestreckt; sehr auffallend icterische Farbe. (Aderlass.) Den 25. Um 4 Uhr: die Angst des Kranken nimmt zu, es besteht deutliche Fluctuation im linken Knie; das aus der Ader gelassene Blut ist mit einer gelblichen Entzündungshaut bedeckt. (Aderlass.)

Den 26. Verschlimmerung aller Symptome (Aderlass); der Tod erfolgt in der Nacht.

Leichenbefund, 9 Stunden nach dem Tode.

1) Gefässystem: Die innere Membran des äusserlich blassgelben Herzens zeigt fasst durchgängig eine dunkle Röthe,

die sich bis zu den Klappen des linken Herzens erstreckt und obschon gleichmässig verbreitet, doch auf der innern Membran der Aorta blässer ist. Faserstoffige und eiweissartige Klumpen und Blutgerinnsel in den Herzhöhlen; die *vena portae* mit ihren Verzweigungen und die innere Membran der *Art. cruralis* ist stark geröthet; die *saphena interna* in der Mitte des Schenkels in einer Länge von 3″ purpurroth, verdickt und in ihrer ganzen Länge entzündet.

2) Gelenke: Eine grosse Menge gelben und consistenten Eiters in der Kapsel des Kniegelenkes, dessen Synovialmembran geröthet und verdickt ist.

3) Respir. Org. Zellige Anheftungen in beiden Brusthöhlen, serös-blutige Anschoppung des hintern Theils beider Lungen.

4) An den Verdauungs-Organen und dem Gehirn ist nichts zu bemerken; die Hirnhäute injicirt.

Rückblick: Die Beispiele von Enzündung der innern Membran des Herzens und der Gefässe mit gleichzeitigem acutem Rheumatismus zu denen dieser Fall, gehört, sind nicht so selten, als man bisher glaubte. Ich habe ganz kürzlich 3 neue dergleichen beobachtet, wo zweimal nach mehr oder weniger heftigem Schmerz in mehreren Gelenken und nach Symptomen von Endocarditis Schmerz in einem Fuss, besonders in der Wade entstand, die Extremität sich infiltrirte, die Venen anschwollen, und der Stamm der Saphena sich in einen harten, beim Druck schmerzenden Strang umwandelte etc. In unserm Fall waren die Venen und Arterien gleichzeitig mit dem Herzen, vielleicht noch eher enzündet.

Nr. 43.

Acute Endo-Pericarditis eines hypertrophischen Herzens mit Verdickung der linkseitigen Klappen und Convulsionen.

Ein Zögling der *école d'Alfort*, von lymphatischer Constitution und phlegmatischem Temperament, wurde den 2. September 1834 in die Klinik aufgenommen. Vor 2 Jahren hatte er an Husten mit Auswurf und Seitenstechen und gleichzeitiger Hautwassersucht, die sich nach einiger Zeit verlor, gelitten, er erinnert sich nicht, ob er Blut ausgeworfen, noch ob der Schmerz in der rechten oder linken Seite, oder vorn oder hinten stärker gewesen sey, und wurde mit zweimaligem Aderlass und Einreibung der Brechweinsteinsalbe in den vordern Theil der Brust behandelt. Vor 3 Monaten fühlte er ziemlich heftige Kopfschmerzen, worauf Anschwellung des Gesichts mit abendlichem Anlaufen der Unterschenkel folgte, das Athmen immer beschwerlicher wurde und Athemlosigkeit nebst Herzklopfen bei schnellem Laufen oder Aufwärtssteigen eintrat.

Zustand bei der Aufnahme: Blasse Haut, allgemeine Blässe und Anschwellung des Gesichts mit leichtbläulicher Färbung der Lippen, Oedem um die Knöchel, herumziehender Schmerz in der Brust, deutliche Wölbung der Präcordialgegend, in der sich ein matter Wiederhall von 4″ 8‴ Breite und 4″ 6‴ Höhe nebst dumpfen Katzenschnurren findet. Oberflächliches, diffuses, mit den Herzbewegungen isochronisches, während der Contraction der Ventrikel von deutlichem Blasebalggeräusch begleitetes Rascheln, das in gleicher Höhe mit der linken Vorhofsmündung am stärksten ist. Im ganzen Umfang des matten Tones fühlt die Hand den Herzschlag; die Spitze des Herzens liegt sehr nach links, und die Herzbewegungen sind nicht sichtbar. Die Resonanz der Brust und die Respiration ist gut, der Husten ohne Auswurf, die an ihren Rändern und der Spitze leicht geröthete Zunge gelb belegt; der kleine, aussetzende Puls hat 80 Schläge. (*Dec. hord. et gram. gummos.* 3 M. öliges Klystier.)

Den 3. Die Anschwellung der Extremitäten ist verschwunden und die des Gesichts unverändert, die Antworten sind langsamer, der Zustand etwas schlafsüchtig. (*Dec. hord. et gram.* mit *Nitrum*; *Ol. Croton. gutt.* jj.)

Den 4. Der Kranke hat blos einmal Oeffnung gehabt.

Den 5. und 6. Dumpfer, bei tiefen Athemzügen etwas zu nehmender Schmerz in der ganzen Brust; regelmässige Herzschläge, immer von einem sehr deutlichen, trockenen, oberflächlichen, dem Geräusch des Holzsägens analogen Reiben begleitet, das mit einem tiefen, in Intervallen piependen Blasebalggeräusch zusammenfällt; stärkere Beklemmung, trockne Zunge, heisse Haut, zunehmende Schlaftrunkenheit; der Kranke antwortet, wie gewöhnlich, kaum auf die an ihn gerichteten Fragen.

Diagnose: Acute Endo-Pericarditis des in Folge eines alten Klappenfehlers (im linken Herzen) allgemein hypertrophisch gewordenen Herzens.

Den 7. und 8. Das Fieber, welches an den vorhergehenden Tagen fast Null war, tritt stark hervor: Lebhafter Durst, trockne rothe Zunge; Krusten auf Lippen und Zähnen, kleiner regelmässiger Puls (88 — 92 Schläge), beschleunigte Respiration, heisse trockene Haut, Vorgefühl naher Auflösung, kein Schmerz in der Präcordialgegend selbst nicht bei der Percussion, dagegen sehr heftiges, selbst bei einiger Entfernung vom Thorax hörbares Sägegeräusch, das, wie die Herzbewegungen, doppelt und durch das wechselseitige Reiben der unebenen, mit rauhen Pseudomembranen bedeckten Herzbeutelblätter hervorgebracht zu werden scheint; das Piepen ist verschwunden, das vibratorische Schwirren besteht noch, die Herzschläge sind in einer grossen Ausdehnung, aber nicht deutlich wahrnehmbar; etwas Delirium wechselt mit

tieferem Sopor ab Nach kaum geendetem Umgang verlor der Kranke plötzlich sein Bewusstsein: Schaum vor dem Munde, Drehung des Kopfes nach Rechts, rothes Gesicht, angeschwollene Drosselvenen, convulsivische Bewegung der Augen; erweiterte, unter dem Lichteinfluss sich zusammenziehende Pupillen, schnarchendes Athmen, vibratorisches Zittern der Lippen beim Ausathmen, vollkommene Erschlaffung der Extremitäten; an die Stelle der Herzschläge sind so starke Palpitationen getreten, dass die Brustwand wie von Hammerschlägen erschüttert wird; das Sägegeräusch ist beträchtlich stärker. (Vesicat. an die Schenkel, Senfteige, Klyst., Diät).

Den 10. Tieferer Sopor, beschwerliches Athmen; regelmässiger, sehr kleiner Puls zu 72 Schlägen, die nämlichen Herzgeräusche. (dieselbe Tisane, ein breites Vesic. in den Nacken, Senfteige an die Schenkel, purgirendes Klystier, Diät). Der Sopor nimmt zu und der Tod erfolgt um 11 Uhr Abends.

Leichenbefund, 32 Stunden nach dem Tod.

1) Aeusseres Verhalten: Allgemeine Blässe des Leichnams.

2) Circul. und Respir. Org. Das Pericardium enthält 4 reichliche Esslöffel Magahony-farbenen Serums, scheint in seinem Parietalblatt verdickt zu seyn und zeigt deutliche baumförmige Injection im subserösen Zellgewebe, während die freie Oberfläche hier im Allgemeinen glatt und glänzend ist; das Visceralblatt wird an seiner ganzen vordern Fläche mit dünnen, weichen, neugebildeten Pseudomembranen bedeckt und links durch ein solches Product mit dem Parietalblatt vereinigt, und erscheint nach Wegnahme der Pseudomembranen glatt; an einigen Stellen bemerkt man in dem darunter liegenden Zellgewebe baumförmige Injection. Auf der hintern Seite wird der Herzüberzug von ziemlich festen, in grossen Stücken abziehbaren Pseudomembranen, die der Zungenschleimhaut der Grassfresser täuschend ähnlich sehen und bis an die Basis der grossen Gefässe hinaufreichen, überkleidet, ist an mehreren Stellen fast 1‴ dick, und rechts nach der vorderen Fläche des rechten Vorhofs zu durch eine Pseudomembran mit dem gegenüberliegenden Parietalblatt verbunden. Das von geronnenem Blut erfüllte Herz hat 5″ Höhe, im queren Durchmesser $4\frac{1}{2}$″, im Durchmesser von hinten nach vorn 3″ und wiegt 557 Grmm. Der rechte Ventrikel ist ganz hypertrophisch, hat an manchen Stellen 4‴, an der Spitze 1‴ dicke Wände; ein blasses, vor dem Tode gebildetes, weiches, an einigen Stellen elastisches, einer Pseudomembran oder der Entzündungshaut des Blutes ähnliches Blutgerinnsel geht durch die Mündung des rechten, übrigens gesunden Vorhofs, windet sich um die etwas

verdickte *valv. tricuspid.* und setzt sich zur Lungenarterie fort. Die an ihrem freien Rand bedeutend verdickten Aortenklappen schliessen ihre Mündung genau. Ein blasses, ziemlich festes, gleichsam pseudomembranöses Gerinnsel geht durch die linke Vorhofsmündung, schlingt sich um eine Sehne der *valv. mitral.* und hängt frei in die linke Kammer hinein, deren Wände fast 1″ dick sind; das Fleischgewebe des Herzens ist fester und röther, als in der Norm; die sehr verdickte, schwammige, röthliche *valv. tricusp.* von kleinen Vegetationen älterer Bildung besetzt, ihre Tensoren und deren Sehnen sind ausserordentlich hypertrophisch, die Sehnenfäden des hintern Zipfels gleichsam unter einander gewirrt, verkürzt und dieser Zipfel theilweis, sey es in Folge der genannten Verkürzung oder zufälliger zellig-fibröser Producte so an die Wand des Ventrikels angeheftet, dass sie sich nicht vollkommen frei bewegen kann. Die innere Membran des linken Vorhofs ist mit einer überall ziemlich fest anhängenden und, wie die innere Membran der Mutterscheide oder entzündeter Venen gefalteten, Pseudomembran ausgekleidet. Beträchtliche Anschoppungen im abschüssigen Theile beider Lungen; Verwachsung der rechten Lunge mit den Brustwandungen, und des Herzbeutels links mit dem benachtbarten Lungenfell durch alte Adhärenzen.

3) Verdauungsorg. sammt Anhängen: Etwas Serum in der Bauchhöhle, stellenweise Erweichung der Magenschleimhaut; starke Anschoppung der voluminösen Leber; etwas hypertrophische, jedoch nicht unter den falschen Rippen herabragende Milz.

4) Nervensyst.: Bei der Oeffnung des Schädels ergiesst sich etwas Serum; die Schädelgruben enthalten 2 bis 3 Löffel röthlicher Flüssigkeit, die *Arachnoidea* ist durchgängig injicirt, besonders über dem vorderen linken Lappen, und hier deutlich verdickt; die Hirnsubstanz besonders auf der linken Seite mit Blut erfüllt; in den Ventrikeln wenig Serum.

Rückblick: Wegen der Complication der Endocarditis mit Pericarditis lässt sich schwer mit Genauigkeit bestimmen, welche Symptome der ersteren angehörten; doch ist mir wahrscheinlich, dass die Erscheinungen, welche gleich bei der Aufnahme des Kranken beobachtet wurden, ausschliesslich von der frühern Herzkrankheit herrührten, und dass die Symptome acuter Endopericarditis sich nicht über den 5. oder 6. December hinausdatirten. Der soporöse Zustand, der Verlust des Bewusstseins, die leicht convulsivischen Bewegungen schienen mir mit der Bildung von Blutgerinnseln in den Herzhöhlen zusammenzufallen. Die complicirte Endocarditis kommt sehr häufig vor, die einfache aber leider nicht, ich sage leider, weil blos die einfache

am geeignetsten ist, über die Diagnose dieser Entzündung Licht zu verbreiten; die folgende Krankengeschichte scheint mir ein Fall von acuter Endocarditis zu seyn, der in mehreren Beziehungen einer Pleuropericarditis ähnelte.

Nr. 44.

Acute Endocarditis mit Lungentuberkulose neben Spuren einer alten Pericarditis.

Ein ungefähr 20jähriges Frauenzimmer befand sich wegen Lungentuberkulose, die im dritten Stadio stand, in klinischer Behandlung, war halb abgezehrt, jedoch ihrem Ende anscheinend noch nicht so nahe, als sie in den letzten Tagen des Decembers 1834 plötzlich von ausserordentlicher Erstickung und Angst, mit dem Gefühl von Schmerz und Oppression in der Präcordialgegend und über der Brust (in der linken Achselgegend hatten wir eine grosse Tuberkelhöhle erkannt), befallen wurde: 60 Athemzüge, ein kleiner, erbärmlicher Puls von 120 — 130 Schlägen in der Minute; im grossen Umfang der Präcordialgegend matter Wiederhall, der nach Oben mit der von der Lungentuberkulose gesetzten Mattheit zusammenfliesst. Obgleich die Untersuchung der Herzgeräusche wegen der Frequenz des nicht einmal sekundenlang unterdrückbaren Athmens schwierig war, indem nun das Respirationsgeräuch sich mit jenen vermischte, so ermittelten wir doch, dass die Herzgeräusche sehr dunkel, erstickt waren und von einem schwachen Reiben fast ersetzt wurden; der Herzimpuls war trotz des unaufhörlichen Herzklopfens mässig; der Puls des Herzens und der Arterien regelmässig, das Gesicht blass, livid, ganz verändert. Nach unwirksamer Anwendung blutiger Schröpfköpfe und eines Vesicators verschied die Kranke am 30. December, den vierten Tag nach dem Auftreten dieser, von den Symptomen der Tuberkulose unabhängigen, Zufälle; die täglich angestellte Auscultation hatte immer die nämlichen Resultate gegeben; der Puls war klein und erbärmlich, das Gesicht angstvoll und blass, die Lippen etwas bläulich.

Leichenbefund, 12 Stunden nach dem Tode.

Das Herz war für einen Phthisiker ausserordentlich und doppelt so gross, als die Faust der Leiche, was theils von dem Inhalt einer grossen Menge geronnenen Blutes, theils von gleichzeitiger Hypertrophie herrührte. Links war der Herzbeutel mit dem Lungenfell und dieses mit dem Rippenfell durch alte, mehr sehnige, als zellige Substanz fest verwachsen. Keine Spur von acuter Pleuritis oder Pericarditis *); der von den Lungen nicht

*) Bei Lebzeiten der Kranken glaubten wir, die in der letzten Zeit beobachteten heftigen Zufälle wenigstens theilweis einer intercurrirenden acuten Pleuro-Pericarditis zuschreiben zu müssen.

bedeckte Theil des Herzens war handbreit, sein Ueberzug in der äusseren und hinteren Gegend der linken Höhlen durch sehr zähes, fibröses Gewebe mit dem Parietalblatt des Herzbeutels verwachsen, auf der rechten Hälfte frei, mit pseudomembranösen Milchflecken, die dem Zuge der Pincette leicht folgten, besetzt; wenig Serum im Herzbeutel. In den rechtseitigen Höhlen fand sich ein sehr grosses, weisses, offenbar vor dem Tode gebildetes Blutgerinnsel, das blassem Fleisch oder der entzündlichen Speckhaut, oder, noch besser, den geronnenen Lagen eines Aneurysma-Sackes sehr gleichkam, Kammer und Vorhof ausdehnte, sich in Lungenarterie und Hohlvene fortsetzte und theilweis zwischen die Fleischsäulen und die Klappensehnen hineingedrängt hatte, wo es kleine, rundliche, zerreibliche und weniger, als anderswo, blasse Gerinnsel bildete; die innere Membran der rechten Herzhöhlen ist nicht geröthet; mässige Hypertrophie des erweiterten, rechten Ventrikels; an dem freien Rand der drei bedeutend hypertrophischen Zipfel der *valv. tricusp.* bestehen mehrere kleine, fibrös-knorplige, unter dem Messer knirschende Granulationen, durch welche die Vorrichtungen der Klappen übrigens nicht gestört werden. Das ebenfalls geronnene und blasse Blutcoagulum in den linken Höhlen füllte diese nicht vollkommen aus und schien einer etwas neuern Bildung anzugehören; die *valv. tricuspid.* ist hypertrophisch und an ihrem freien Rand ebenfalls fibrös-knorplich, vermag jedoch ihr Ostium zu schliessen. Mässige Hypertrophie des erweiterten linken Ventrikels; die Aortenklappen sind etwas verdickt und roth, aber gut gebildet; die innere Membran der linken Höhlen ebensowenig, als die der Aorta, geröthet; zerstreute Tuberkeln und Höhlen in den Lungen, besonders in der linken.

Rückblick: In diesem, wie in dem vorhergehenden Fall sahen wir, wie eine acute Herzaffection auf eine alte, nämlich Verdickung der Klappen, fibröse Verwachsung des Herzbeutels etc. gleichsam gepfropft war. Wir glaubten, die acute Krankheit, der diese Kranken unterlagen, Endocarditis nennen zu müssen, weil die in den letzten Tagen so plötzlich aufgetretenen Symptome entweder blos einer Pleuro-Pericarditis, oder einer acuten Endocarditis zugeschrieben werden konnten, sich aber weder von frischer Pleuritis noch Pericarditis eine Spur fand. Die Bildung grosser, anhängender, um die Sehnen und Klappenzipfel gewundener und bis in die grossen Gefässe sich fortsetzender Gerinnsel ist ein Umstand, der uns mehrere Symptome, z. B. den äusserst kleinen Puls, die Blässe, die Neigung zur Ohnmacht, Erstickungs- und Angstgefühl erklärt. Was den Einwurf, den man machen könnte, dass nämlich die genannten Gerinnsel nicht Effect einer Endocarditis waren, anlangt; so bin

ich nach der aufmerksamsten Untersuchung der Meinung, dass jener Einwurf mehr scheinbar, als begründet sey; denn ohne Zweifel sind in einer grossen Anzahl Fälle die Blutcoagula von einer Endocarditis unabhängig: aber findet man bei einem Subject, an dem solche Symptome, wie an unserer Kranken beobachtet wurden, im Herzen deutlich vor dem Tod gebildete, blasse, halb organisirte, knäulartig zusammengeballte Pseudomembranen oder der entzündlichen Speckhaut analoge Coagula, so ist es ausserordentlich wahrscheinlich, dass sie Folge einer Endocarditis sind.

Nr. 45.

Rückfall acuter Pleuropneumonie und Endo-Pericarditis.

Ein 35 Jahre alter Töpfer, von ziemlich guter Constitution, aber traurigem, melancholischem Temperament, wurde am 10. Juli 1834 in die Klinik aufgenommen, nachdem er am 7. *ejusd.* von Seitenstechen, das ihn am Athmen und Husten hinderte, und von Frost mit darauf folgendem Fieber befallen worden war.

Den 10. und 11. Gelblich livides, niedergeschlagenes, trauriges Gesicht, heisse Haut, stark vibrirender Puls zu 100 Schlägen; 28 — 32 Athemzüge in der Minute. Der vordere Theil der rechten Brust giebt einen hellen Ton, während das Respirationsgeräusch nach aussen dunkel, und nach hinten bei mangelnder Resonanz Blasen und Bronchophonie in den *fossis supra- et infra-scapular.*, in der unteren Partie aber undeutliche Respiration mit Knistern vorhanden ist. Zäher, lufthaltender, sehr schön rostfarbener Auswurf, heftiger Schmerz in der rechten Seite, sehr starke, ausgebreitete Herzschläge; matter Ton der Präcordialgegend von 5″ Breite und 3″ Höhe, der in sitzender Stellung des Kranken um 1″ bis 13‴ tiefer fällt; doppeltes Blasebalggeräusch oder ziemlich rauhes Reiben daselbst, das jedoch während der Kammersystole stärker hervortritt, als während der Diastole, nach der Herzspitze zu dumpfer, rauher und erstickter, als in der Gegend der Basis, und im Umfang des rechten Herzens sowohl, als des linken gleich deutlich ist. 2½″ unter der Brustwarze, etwas nach Aussen klopft die Herzspitze an und hebt die Brustwand stark in die Höhe, während an anderen Stellen der Präcordialgegend von der aufgelegten Hand die Herzschläge nicht deutlich gefühlt werden. Kein Schmerz in der linken Seite, der Puls der *Art. subclav.* ist sehr stark, ausgebreitet und von grobem Blasebalggeräusch und vibratorischem Schwirren begleitet; feuchte Zunge, etwas aufgeblähter Leib und Knurren in der *fossa ileo-coecal.*

Diagnose: Rechtseitige Pleuropneumonie, besonders an der Spitze; Endo-Pericarditis.

Verordnung: 3 Aderl. am Arm und 30 Blutegel in die Präcordial-Geg., erweichende Getränke, Katapl., Klystiere, Diät.

Den 12. Eine gelbliche, dichte, sehr consistente Speckhaut bedeckt den sehr festen und leimartig elastischen Blutkuchen von allen Aderlässen; der Puls weicher (zu 84 Schlägen); 24 — 28 Athemzüge, die Haut weniger heiss, das Gesicht heiterer, matter Wiederhall, Blasen und Bronchophonie in der untern Hälfte der hinteren, rechten Seite; die Ocular-Inspection und Messung ergiebt eine leichte Vorwölbung der Präcordialgegend, doch hat die Mattheit um 1″ in der Breite und 4‴ in der Höhe abgenommen. Die Herzschläge sind etwas schwächer und heben den 5. Rippenzwischenraum noch in die Höhe; das reibende Geräusch ist dumpf, diffus, oberflächlich, verhüllt das doppelte Klappengeräusch beinahe vollständig und klingt, als ob man einen Stoff mit der Fingerspitze reibe; der Puls der Carotiden hat an Heftigkeit und Geräusch verloren; (Aderlass, 2 blut. Schröpfk. auf den Rücken rechter Seite.)

Den 13. Der Kranke hat eine bessere Nacht gehabt und etwas geschwitzt; der Auswurf ist kaum mehr rostfarben; die Haut duftet gelinde, 80 — 84 Pulsschläge. Die in der ganzen Präcordialgegend fühlbaren Herzschläge sind weit schwächer und erheben den 5. Rippenzwischenraum kaum mehr; der matte Ton beträgt 2″ 8‴ in der Höhe, und 4″ 1‴ in der Breite; das Reiben ist undeutlicher und begleitet blos die Systole genau, während das zweite Herzgeräusch seine normale Helle wieder erlangt hat. In der Gegend der linken Vorhofsmündung besteht ausser dem diffusen und oberflächlichen Reiben ein wahres Blasebalggeräusch (Weisser Looch; *Latuc. gr.* x; *Infus. Violar. et Alth.*, Diät.)

Den 14. Der matte Ton in der Präcordialgegend beträgt blos noch 2″ 6‴ in der Höhe und 3″ 3‴ in der Breite; das doppelte Herzgeräusch hört man deutlich durch das viel schwächer gewordene Reiben hindurch; schwitzende Haut von fast normaler Wärme; weicher Puls zu 80 Schlägen; leichtes Athmen.

Den 15. und 16. Verändertes Gesicht, langsame, stumpfe und gleichgültige Antworten, während der Zustand des Herzens und der Lungen immer befriedigender wurde; 72 Pulsschläge, 24 Athemzüge. Immer etwas Wiederhall der Stimme und wenig Resonanz im obern Theile auf dem Rücken rechter Seite, während im untern des Respirationsmurmeln zurückkehrt; das reibende Geräusch in der Herzgegend vermindert sich von Tag zu Tag (ein breites Vesic. in die rechte und vordere

Seite der Brust, Hühnerbouillon). Die Traurigkeit hält an den folgenden Tagen an, der Kranke hat grosse Sehnsucht nach seiner Heimath, und umsonst bemühen wir uns, ihn zu trösten, der vor Heimweh sogar die dringendste Nothdurft vergisst und mehrmals catheterisirt werden musste. (Er erhält allmählig Kostzulage.) Durch Aufstehen und Umhergehen in fast unbekleidetem Zustande zog er sich Diarrhoe und einen Rückfall der Pneumonie zu: der Puls, der auf 60 Schläge gefallen war und sein Vibriren verloren hatte, steigt auf 128 Schläge und wird wieder bebend, zu wiederholten Malen zeigt sich Nasenbluten; die Zunge ist trocken, krustig, der Athem übelriechend, der Auswurf aschgrau, eitrig, und der Tod erfolgt den 29. Juli, obgleich seit dem 24. die Mattheit in der Präcordialgegend blos noch am unteren Ende des Brustbeins bestand und nur noch sehr gelindes Blasen übrig war.

Leichenbefund 22 Stunden nach dem Tode; (die Temperatur der Luft ist seitdem nicht sehr warm gewesen.)

1) Aeusseres Verhalten: Halber Marasmus, Blässe der Haut, gelbliche Gesichtsfarbe, keine Spur von Fäulniss.

2) Circul. und Respir.-Org: Der Herzbeutel enthält ungefähr 2 Esslöffel hellen, etwas gelblichen Serums, ist auf seiner innern Oberfläche opalförmig und da, wo er den Ursprung der grossen Gefässe überzieht, mit einigen Hanfkorn-grossen, von der gesunden serösen Haut leicht trennbaren Granulationen besetzt. Das von coagulirtem Blut ausgedehnte Herz ist ungefähr um ein Viertheil grösser, als in der Norm, und enthält in seinen rechtseitigen Höhlen faserstoffige, grossentheils blasse, an den Fleischsäulen und Klappen anhängende Blutgerinnsel; die *valv. tricusp.* ist dünn und durchsichtig, die Klappe und der innere Ueberzug der Lungenarterie mit hellrothen Flecken besetzt, während das Endocardium am Ursprung dieses Gefässes einen opalartig, gleichsam milchichten Fleck hat. Die Dicke der Wände des Vorhofs und Ventrikels rechter Seite ist deutlich normal; dicht an der Vorhofsmündung enthält der linke Ventrikel ein faserstoffiges festes Gerinnsel, das, dünnwerdend, sich in die Aorta fortsetzt und an den Fleischsäulen sowohl, als an der *valv. bicusp.*, um die es gleichsam herumgewunden ist, festhängt. Der Theil des Endocardii, der die genannte Klappe und die *valv. aortic.* überzieht, ist noch stärker geröthet, als an den Klappen der Lungenarterie. Beide Zipfel der *valv. bicusp.* nebst ihren Sehnen, und noch mehr die Aortenklappen, besonders ihr aufgelockerter Rand, sind verdickt, hypertrophisch und knirschen etwas unter dem Messer, sind jedoch übrigens gut gebildet und vermögen die Mündungen des linken Herzens genau zu verschliessen. Von den Klappen verbreitet sich die Röthe fleckenweis über die in grossen Lappen ab-

ziehbare und beträchtlich verdickt erscheinende innere Membran des linken Vorhofs, unter welcher das Muskelgewebe vollkommen gesund ist. Sogar nach wiederholtem Waschen bleiben noch einige kleine faserstoffige Zotten, die am freien Rand der *valv. bicusp.* festhängen und mit den Sehnenfaden derselben verflochten sind, zurück und ähneln kleinen Pseudomembranen. Die innere Oberfläche der etwas grossen linken Kammer ist eher blass, als roth, und hat an der Basis 7''' dicke Wände. Die Aorta enthält in ihrer ganzen Länge theilweis geronnenes Blut und zeigt eine partielle Röthung, die in Flecken oder kleine Bänder vertheilt, stärker am Bogen der Aorta und an den hier entspringenden Arterien, als irgendwo anders ist, in der *Aorta thorac.* abnimmt und in der *Aort. ventral.* fast ganz verschwindet. Die Aorta ist an den tiefer gelegenen Stellen mit nicht zahlreicheren, rothen Flecken, als an den übrigen besetzt, ihr innerer Ueberzug von der mittlern Membran leicht abziehbar, die *vena cava infer.* theilweis mit Blut gefüllt und normal weiss. Die linke Brusthöhle enthält ungefähr ein Glas blutigen Serums; der rechte und mittlere Lappen der linken Lungen ist nach Oben und Hinten verwachsen, grau hepatisirt, ergiesst aus den körnigen Rissflächen seines Gewebes beim Druck wirkliches Eiter, und ist so erweicht, dass die Finger schon beim leisesten Druck in seine Substanz eindringen. Die linke Lunge knistert noch ziemlich und bietet hinten eine mehr seröse, als blutige, Verstopfung dar.

3) Verdauungsorg. nebst Anhängen: Der Magen ist in der Gegend der Milz und des Pylorus dunkel geröthet und etwas erweicht, übrigens blass schieferfarben; die einzelnen Schleimdrüsen im Zwölffingerdarm und am Ende des Dünndarmes, wo eine schiefrige Färbung der Schleimhaut besteht, sind entwickelt; dunkele, weinrothe Färbung der Schleimhaut des Dickdarms mit beträchtlicher Entwicklung der Schleimbälge und etwas halbfestem und halbflüssigem Koth. Am untern Rand der etwas grossen Leber findet sich eine Kyste mit honigartigem Inhalt; die Gallenblase, so gros wie eine starke Birne, enthält sehr helle, etwas gelbliche Galle.

4) Nervensystem: Eine grosse Menge hellen Serums befeuchtet das Gehirn, infiltrirt das Gewebe der *pia mater,* ist zu einem Viertel-Glas auf der *basis cranii,* in noch grösserer Quantität aber in den abnorm erweiterten Seitenventrikeln enthalten, deren Wände nicht erweicht sind. Die Substanz der grossen Hemisphären, des kleinen Gehirns und des verlängerten Markes ist von normaler Festigkeit und eher blass, als roth oder injicirt.

Rückblick: Dieser Fall verdient alle unsere Aufmerksamkeit; denn die Erscheinungen, die wir bei der Aufnahme des Kranken fanden, liessen eine mit Entzündung der Herzmem-

branen complicirte Pleuropneumonie nicht verkennen, während nichts auf den Verdacht, dass eine alte Herzaffection vorhanden sey, führte. Was nun die Complication anlangt, so hätte man zwar sagen können, dass eine Pericarditis allein zur Erzeugung der obengenannten hierher gehörigen Symptome hinreiche — wie wir auch erst glaubten — ; allein in Erwägung, dass das abnorme Geräusch welches, wir in der Präcordialgegend hörten, wenistens zum Theil im Innern des Herzens erzeugt zu werden schien, dass ferner der Erguss im Herzbeutel nicht beträchtlich seyn konnte, weil er die Unterscheidung der starken Herzschläge durch Auge und Hand nicht vollkommen verhinderte, und dass man endlich bei heftiger Pericarditis sehr häufig eine allgemein oder blos über die Klappen verbreitete Endocarditis findet, — glaubten wir, ein gleichzeitiges Bestehen von Endocarditis und Pericarditis annehmen zu müssen, eine Diagnose, die endlich durch den Verlauf der Krankheit und die Section bestätigt wurde. Denn was 1. den Verlauf anlangt, so bestand das Blasebalg- oder Säge-Geräusch noch zu einer Zeit, wo im Herzbeutel nichts Abnormes mehr vorhanden war, von dem man es hätte herleiten können, und musste also lediglich Läsionen zugeschrieben werden, die durch Endocarditis herbeigeführt waren. 2. Kann man aber die bei der Section angetroffnen Abnormitäten des inneren Herzüberzugs und besonders der Klappen (fleckige Röthe, schwammige Auflockerung des freien Randes der Aortenklappen, fibröse oder pseudomembranöse Gerinnsel auf dem freien Rand der *valv. bicusp.*, endlich Verdickung des Endocardii im linken Vorhof) in der That ebenfalls blos einer Endocarditis zuschreiben.

Unter dem Einfluss starker Blutentziehungen verbesserte sich der Zustand des Kranken ausserordentlich schnell, so dass schon am 5. Tag der matte Ton um 2″ in der Höhe und 1½″ in der Breite abgenommen hatte, fast kein Fieber mehr vorhanden und die Respiration wieder frei war, allein das Heimweh und der Rückfall der Pneumonie entrissen uns die Frucht unserer Bemühungen und führten den Tod des Kranken herbei. Die rechte Lunge war schnell in graue Hapatisation übergegangen, was wir, beiläufig gesagt, bei Rückfällen der Pneumonie öfter beobachtet haben.

Nr. 46.

Endocarditis mit Pleuropneumonie und typhösen Symptomen.

Ein 27jähriger Maurer kam wegen einer Pleuropneumonie, die vor 8 Tagen mit galliger oder gastrischer Complication begonnen hatte, den 26. Mai 1834 auf die Klinik: leicht rostfarbener Auswurf, matter Wiederhall, Bronchophonie auf dem Rücken rechter Seite, ziemlich häufiger Husten, Beklemmung, trockne,

brennend heisse Haut, kleiner Puls zu 120 Schlägen; trockene, rissige, an der Spitze geröthete Zunge, gespanntes Epigastrium, Knurren in der *regio ileocoec.*, Kopfschmerz, Unruhe, Schlaflosigkeit. (Aderl. von ℥xjj, gummöse Getränke, Diät.)

Den. 27. Wenig Veränderung, der typhöse Zustand tritt stärker hervor, 48 Athemzüge; das gestern entzogene Blut hat eine Entzündungshaut. (Aderl., blut. Schröpfk. in die rechte Seite.)

Den 28. Erleichterung: 108 Pulsschläge, 28 — 32 Athemzüge, der Auswurf ist weniger rostfarben, als gestern; Nachtschweiss. (Aderlass.)

Den 29. und 30. Zuweilen Irrereden mit lautem Geschrei. (Aderl., Vesicat.)

Den 31. Der Kranke ist ruhig, der Auswurf nicht mehr rostfarben

Den 1. Ewas röthlicher, eitriger Auswurf und Verwirrung der Ideen.

Den 2. Unaufhörliches Seufzen, Abends etwas Delirium; hässlicher Geruch; trockne, bräunliche Zunge; heisse und trockne Haut; 116 Pulsschläge, 32 Athemzüge.

Den 3. Sehr deutlicher Stupor, Schlafsüchtigkeit. Tod um 3½ Uhr. Leichenbefund 18 Stunden nach dem Tod:

Die rechte Lunge ist durchgehends hepatisirt, mit dünnen Pseudomembranen bedeckt und ergiesst aus den Schnittflächen eine grauliche, schmutzige, wirklich eitrige Flüssigkeit. Verstopfung und Splenisation im hinteren Theil des unteren Lappens der linken Lunge. Das Herz ist fast von normalem Volumen, enthält eine grosse Menge blassen Blutgerinnsels in den rechtseitigen Höhlen, und flüssiges Blut im linken Ventrikel. Die geronnene Masse im linken Vorhof hängt leicht an, ein ähnliches, bis zum Ursprung der *art. iliac.* fortlaufendes und hier in eine Spitze ausgehendes Product befindet sich am Ursprung der Aorta, deren verdickte Klappen eine durch Waschen nicht entfernbare Röthe zeigen, die noch stärker auf der, am freien Rand verdickten und aufgelockerten, *valv. biscusp.* hervortritt, während die Klappen der rechtseitigen Höhlen im Gegentheil ganz blass sind. Auf dem Nankin-gelben Grunde der innern Membran der Aorta laufen einige rosenrothe Streifen hin; hier und da findet man einige alte, gelbe Flecke.

Rückblick: In dieser Beobachtung, wie in den vorigen, sieht man, dass die anatomischen Kennzeichen der Endocarditis sich am stärksten auf den Klappen aussprechen, ja es giebt Fälle, wo man (wie bei Nr. 2.) an den Klappen allein die Spuren dieser Entzündung vorfindet.

Nr. 47.

Bei der Oeffnung eines jungen kräftigen Mannes, der auf Lerminier's Abtheilung an einer mit Pericarditis complicirten Pleuropneumonie gestorben war, fand man Hepatisation der Lungen, Pseudomembranen auf der Pleura u. s. w. eitrigen Erguss und Pseudomembranen im Pericardio, die Fleischsubstanz des Herzens gesund, den innern Ueberzug des Herzens da, wo er die Klappen nicht bedeckt, und die innere Haut der Arterien, der Lungen-Arterie und Venen (obschon diese Gefässe theils flüssiges, theils geronnenes Blut enthalten) nicht geröthet, allein die Klappen des Herzens roth und leicht verdickt.

Nr. 48.

Ende November 1834 secirten wir ein 20jähriges Mädchen, die in Folge einer pflegmonösen Rose am Schenkel allgemeine Haut- und Bauchwassersucht, etwas violettes Gesicht nebst Beklemmung bekommen hatte, und deren Tod durch Gangrän, welche sich über die, in den infiltrirten Extremitäten gemachten, Scarificationen verbreitet hatte, beschleunigt worden war: Keine merkliche Zersetzung der Leiche; atrophisches, runzliches, braunes Herz von der Grösse eines kleinen Eies: die Höhle des rechten Ventrikels kann kaum den Zeigefinger aufnehmen, der linke ist noch enger. Das Endocardium der rechten Herzhälfte und der entsprechenden Klappen ist gesund, allein die *valv. mitral.* verdickt, aufgelockert, schwammig, ganz dunkelroth; in den grossen Gefässen, (besonders der *vena cava*) flüssiges Blut, übrigens keine Röthe.

Nr. 49.

Endocarditis mit typhösen Symptomen und Eiterung in den Bauchwänden neben Spuren früherer Herzentzündung.

Ein ungefähr 50jähriger Mann, alter Waffengefährte des Marschall Marmont, der ihn im Duell verwundet hatte, von starkem Körperbau, brauner Farbe, seit langer Zeit etwas kurzathmig und mit schwerer Arbeit beschäftigt, kam im August 1832 im ersten Stadio einer doppelten Pneumonie auf die klinische Abtheilung der Charité, wurde durch starke Blutentziehungen und revulsivische Mittel ziemlich schnell hergestellt, so dass bei seinem Abgang blos noch Kurzathmigkeit und etwas violette Gesichtsfärbung vorhanden war, wie sie bei chronischen Fehlern der Hauptorgane für die Circulation vorkommt. Im Lauf des Octobers kehrte Patient in einem solchen Zustand von Oppression und Beklemmung zurück, dass er in jedem Augenblick zu ersticken drohte: sein Auswurf war blutig, die rechte Seite schmerzhaft; an allen Stellen des Thorax, die dem obern und mittleren Lap-

pen der rechten Lunge entsprechen, knisterndes Rasseln, an einigen Stellen gar keine Respiration neben Bronchophonie vorhanden, während die Percussion einen minder hellen Ton, als im Normalzustand, gab. Obgleich diese neue Pneumonie bei einem Subject, das an alten Abnormitäten des Herzens und der grossen Gefässe zu leiden und von Erstickung bedroht schien, ausser dem Bereich unserer Hülfe lag, so wurde doch nichts versäumt, was zur Erleichterung des Kranken beitragen konnte: 3 reichliche Aderlässe, ein Vesicator und Blutegel in die rechte Seite verminderten die Oppression sichtlich, und es schien die Zertheilung zu beginnen. Allein mit der Fortdauer der Entkräftung, der lividen Gesichtsfarbe, der heissen Haut und Frequenz des regelmässigen Pulses verband sich Durchfall, trockene Zunge und russiger Mund, und befestigte unsere traurige Prognose. Die Expectoration wurde immer schwerer und die Entkräftung so gross, dass der Kranke, dem man etwas Wein nicht abschlagen zu dürfen glaubte, fast keine Bewegung machen konnte; die typhösen Symptome nahmen zu, das Gesicht wurde vollkommen hippokratisch, die Ideen verwirrten sich etwas, und der Tod erfolgte den 7. November Abends.

Leichenbefund 12 Stunden nach dem Tod.

1) Aeusseres Verhalten. Nicht die mindeste Spur von Fäulniss an der starken, noch ziemlich wohlbeleibten Leiche; bei Einschneidung der Bauchwände zeigt sich eine ziemlich frische, etwas mehr als handgrosse, eitrige Infiltration in der Weichengegend, auf die bei Lebzeiten nichts hingedeutet hatte. Keine seröse Infiltration der Extremitäten.

2) Verdauungsorg. nebst Anh. Ungefähr eine Pinte Serum in den Seitentheilen des Unterleibes; die Eingeweide ausgewaschen; die Leber auf ihrer Oberfläche körnig, dicht, eingeschrumpft und kleiner, als im Normalzustand, (Cirrhose durch Hypertrophie der gelben körnigen Substanz; die rothe war fast ganz atrophisch). Wenig Blut im Pfortadersystem, dessen innere Fläche etwas geröthet ist; grünliche etwas helle Galle in der Gallenblase; die Schleimhaut des Magens bräunlich, sehr dünn, an einigen Stellen des blinden Sackes zerstört, allgemeine Blässe des übrigens in jeder Hinsicht gesunden Dünndarms, schiefrige Farbe der Schleimhaut im Coeco und im Anfang des Colon; graue Färbung im übrigen Theile des Dickdarms; weder Geschwüre, noch Granulationen. Etwas voluminöse und weiche Milz mit Granulationen an ihrer Spitze. Nieren und Blase anscheinend normal.

3) Respir. und Circul. Org.: Die rechte, mit der Brustwand durch dichtes und gut organisirtes Zellgebe verwachsene Lunge ist im ganzen oberen und einem Theil des mittleren Lap-

pens, der kaum knistert, angeschoppt, ergiesst beim Druck mehr seröse, als blutige oder eitrige Flüssigkeit, ist an einigen Stellen ihrer Oberfläche durch oberflächliche Ecchymose geröthet, und ihr Gewebe zerreist leichter, als im Normalzustand. Dunkle Röthe und Verdickung der Bronchialschleimhaut; Schleim und viel Schaum in den Verzweigungen der Bronchien; die linke Lunge ist leicht und zusammendrückbar, die Aeste der Lungenvenen inwendig etwas braunröthlich, und zwar in der linken Lunge mehr, als in der rechten. Das Herz ist grösser, als die Faust und besonders in der Breite voluminöser, als im Normalzustand, übrigens etwas schlaff; im Herzbeutel kein Serum. Die sehr geräumigen Vorhöfe haben etwas verdickte Wände, ein ziemlich leicht abstreifbares, ebenfalls rothes Endocardium, beträchtlich erweiterte Mündungen; die Klappen sind an verschiedenen Stellen geröthet: die *mitralis* verdickt und mit einigen weissen oder gelblichen Flecken, dergleichen auch an der Basis der Aortenklappen vorkommen, besetzt. Die Aorta ist in ihrem ganzen Verlauf von eben solchen ungleichen Flecken bedeckt und enthält an der Convexität ihres Bogens eine breiige Materie unter der innern Membran, welche im ganzen Verlauf (besonders in der *Aort. abdom.*) mit hellrothen, von einigen weissen Linien getrennten, stellenweiss zusammenfliessenden Streifen besetzt ist, die sich allmählig abnehmend in alle, aus der *Aorta ascend.* und *descend.* entspringenden Gefässe fortsetzen; die innere Membran der *vena cava* ist gleichfalls, aber dunkler geröthet.*)

Nr. 50.

Doppelte Pleuropneumonie mit Endo-Pericarditis.

Antoinette Lamongeois, 64 Jahr alt, wurde den 14. April 1822. wegen sehr heftiger acuter Pleuropneumonie mit beträchtlichem Fieber im *Hôpital Cochin* aufgenommen und starb am 4. Tage nach ihrem Eintritt.

Leichenbefund 36 Stunden nach dem Tode.

Die Existenz einer doppelten Peripneumonie erleidet keinen Zweifel; die linke Lunge war mehr entzündet, als die rechte; in dem, besonders nach Links, injicirten Herzbeutel fanden sich 2 — 3 Esslöffel blutiger Flüssigkeit; das Endocardium zeigte eine entzündlichrothe Farbe, die auf der *valv. mitral.* und auf

*) Es war nicht die geringste Spur von Fäulniss vorhanden, die Temperatur kalt und in diesem Fall also die entzündliche Natur der Röthung im Gefässsystem nicht gut zu bestreiten. Der Eiterheerd, den wir bei Lebzeiten des Kranken nicht erkannt hatten, hat ohne Zweifel auf die Entwickelung des febrilischen und typhösen Zustandes beträchtlichen Einfluss gehabt.

der gleichsam fungösen und theilweise durch sehnige Anheftungen mit der Kammerwand verbundenen *tricuspid.* dunkler wurde. Der Ursprung der Aorta und ihrer Klappen waren roth und mit kleinen oberflächlichen Geschwüren, ausserdem auch mit einigen erdigen oder fibrös-knorpligen Flecken besetzt.

Zweite Kategorie:

Beobachtungen von Endocarditis während der Periode hypertrophischer Verdickung des Endocardii, der Entwicklung von Adhärenzen, zellig-fibrösen oder fibrösen, häutigen Flecken und Wucherungen oder Granulationen.

Diese Kategorie enthält 11 Beobachtungen, von denen die 4 ersten Beispiele von Anheftung der Klappen an die innere Herzoberfläche sind, einer Abnormität, die noch von keinem Schriftsteller über Herzkrankheiten beschrieben ist und eine neue Uebereinstimmung der Endocarditis mit der Entzündung der übrigen serösen Membranen vor Augen stellt. Hierauf folgen 3 Fälle von mehr oder weniger grossen, auf der Oberfläche der Herzhöhlen organisirten Pseudomembranen, von denen wir einige „Flecken des Endocardii" genannt haben, weil sie für diese Membran wirklich dasselbe, was für die Hornhaut die unter dem Namen Flecken begriffenen Abnormitäten sind. Die 4 letzten Beobachtungen endlich beziehen sich auf Granulationen oder Vegetationen der Herzklappen, wovon schon Nr. 13 und 44 Beispiele abgaben.

§. 1. Beobachtungen von abnormer Adhärenz der Klappen an den Herzwänden.

Nr. 51. (Adhärenz der *valv. bicusp.*)

J. Sophie Schatz, aus Strassburg gebürtig, 18 Jahr alt, gewerblos, von lymphatisch-nervöser Constitution und stets schwächlicher Gesundheit, noch nicht menstruirt und weissem Fluss nebst Durchfall unterworfen, kam den 25. Aug. 1834 auf die Klinik. Seit 3 Jahren, wo sie an einem acuten Gelenkrheumatismus gelitten und desshalb Aderlässe und Schröpfköpfe verordnet erhalten hatte, war sie krank, besonders aber seit 6 Monaten, wo Schenkel und Unterleib anzuschwellen begannen und gleichzeitig das Herzklopfen, die Beklemmung und die Betäubungen, denen sie seit 3 Jahren unterworfen war, bedeutend zunahm. In den ersten Tagen nach ihrer Aufnahme befand sie sich in folgendem Zustand: sitzende Stellung, blasses Gesicht mit bläulichen Lippen und dem Ausdruck von Traurigkeit und Angst, allgemeine Blässe der Haut, noch ziemlich starker Unterleib mit Fluctuation in der Gegend der Weichen; im Zustand der Ruhe waren

die unteren Extremitäten nur wenig infiltrirt. Seit acht Tagen hat sich zu der habituellen Dyspnöe eine leichte Bronchitis mit zähem Auswurf gesellt; sonore Resonanz der Brust nach vorn, wo die Respiration mit ziemlich starkem Blasen gepaart ist; matter Wiederhall und dunkle Respiration im untern und hinteren Theil des Brustkorbs; 24 Athemzüge in der Minute, Gefühl von Zusammenschnürung nach der Kehle zu; heftige Erschütterung der deutlich gewölbten Präcordialgegend durch die starken Herzschläge, die sich, schwächer werdend, fast über die ganze Brust verbreitet; ebendaselbst schwaches Katzenschnurren, das in den Carotiden und *arter. subclav.* fehlt. Der matte Wiederhall in der Präcordialgegend beträgt 3″ 11‴ in der Höhe, und 4″ 7‴ in der Breite, und in diesem ganzen Umfang fühlt die Hand den starken, auch durch das Gesicht deutlich wahrnehmbaren Herzimpuls; nach unten und aussen von der Brustwarze in der Gegend, welche der linken Vorhofsmündung entspricht, wird das erste Herzgeräusch von einem sehr starken und trocknen Blasen ersetzt, das auch an anderen Stellen der Präcordialgegend und sogar auf dem Rücken vernehmlich, übrigens mit dem arteriellen Puls isochronisch ist; das zweite Herzgeräusch erscheint etwas rauh, aber ohne deutliches Blasen, wird 1 — 1½″ oberhalb und nach Innen von der Stelle, wo das Blasebalggeräusch am intensivsten bestand, von einem hastigen und kurzen Geräusch, das blos etwas trockner, als im Normalzustand war, ersetzt und ahmte hier das wirkliche Klappen eines Ventils nach, ja man glaubte zu hören, wie sich die Aortenklappen aufrichteten. Dieser Unterschied, der somit, je nachdem man an dem einen oder andern der angegebenen Puncte auscultirte, in den Geräuschen der linken Herzhöhlen bestand, wurde von einer grossen Anzahl Schüler und von dem *Dr.* Gaultier de Claubry, welcher gerade an einem Tag, wo die Kranke mit der grössten Sorgfalt untersucht wurde, dem Umgang beiwohnte, bestätigt. Die in der Gegend der rechten Herzhöhlen hörbaren Geräusche unterschieden sich nicht viel von denen, welche, über und seitlich der linken Brustwarze nach innen bestanden; endlich war das Blasebalg- oder Feilengeräusch blos in der Gegend der linken Vorhofsmündung hochgradig ausgebildet. Regelmässiger, mässig grosser Puls von 64 Schlägen in der Minute; die Verdauung in ziemlich gutem Zustand.

Diagnose. Verhärtung der *valv. bicuspid.* mit Rückfluss des Blutes in den linken Vorhof während der Kammersystole; *) bedeutende Hypertrophie des erweiterten Herzens.

*) Das mit dem Pulsschlag isochronische Blasebalggeräusch, das

Verordnung: *Inf. Alth. et Viol. c. syr. Gmi. Acac.;* Trank mit *pulv. digit. gr.* vj. Fleischbr., Suppe, Milch.

Jede Untersuchung, welche von der Aufnahme bis zum Tod der Patientin die Schläge und Geräusche des Herzens täglich unterworfen wurden, versicherte uns über die Zuverlässigkeit der oben angegebenen Symptome: blos ein einziges Mal war das erste Herzgeräusch doppelt, als ob sich der Ventrikel, Behufs der Entledigung seines Blutinhaltes, sich auf zwei Tempo's zusammengezogen hätte; legte man den Finger an die Gegend, wo die Herzspitze anschlug, so bemerkte man deutlich eine auf den Impuls des Herzens folgende, von der Diastole herrührende Bewegung. Das Katzenschnurren wurde deutlicher, als in den ersten Tagen; der Puls, obschon ziemlich klein, war vibrirend, verschwand in den letzten Lebenstagen in der *arter. ratial.* vollständig und kam dann wieder zum Vorschein, obschon so schwach, dass er dem Finger leicht entging; die Schenkel infiltrirten sich, das Gesicht schwoll auf, der beim Druck schmerzhafte Bauch fluctuirte allerwärts, und Durchfall trat ein; den 23. Decbr., 3 Tage vor dem Tod, war das Blasebalggeräusch in gleicher Höhe mit der Brustwarze leicht pfeifend, und in einem Zustand von äusserster Athemlosigkeit und Angst endete die Kranke früh 2 Uhr am 25. December.

Leichenbefund 7 Stunden nach dem Tod.

1) Aeuss. Verh. nebst Brust- und Bauchhöhle. Die unteren Extremitäten, die Bauchwände und grossen Schamlippen sind infiltrirt, das Gesicht aufgedunsen, die Lippen violett, der äussere Theil der Schenkel und die Gegend der Hüften in Folge einer früheren Wassersucht faltig und gerunzelt, wie die Haut auf dem Unterleib einer entbundenen Frau. Der Unterleib enthält eine grosse Menge rothgelben Serums, und eine etwas hellere, citronengelbe, durchsichtige Flüssigkeit ergiesst sich aus beiden Brustfellsäcken, an deren tiefsten Stellen sie sich befand. Der matte Wiederhall in der Präcordialgegend beträgt in der Höhe und Breite 3'' 10'''.

2) Respir. und Circul.-Org. Genau dieses Mass in den angegebenen Dimensionen hatte auch der, unmittelbar nach Eröffnung der Brusthöhle gemessene, von den Lungen nicht bedeckte Theil des Herzens. Die innere Fläche der rechten Lunge hängt vorn durch eine netzähnliche Falte von Zellgewebe an dem Herzbeutel fest, mit dem in der Gegend des linken Vorhofs der

unter der Brustwarze und etwas nach Aussen von dieser am stärksten war, schrieben wir vorzüglich diesem Rückfluss des Blutes zu.

mittlere Theil der innern linken Lungenfläche auf gleiche Weise verwachsen ist. Beide durch das Serum ausgewaschene Lungen zeigen eine leicht blasse Färbung, die von sehr vielen blaurothen Flecken durchschnitten wird; beide sind schwerer, als im Normalzustand, strotzen besonders am hintern Rande von einer serös-blutigen, schaumigen, beim Druck ohne vieles Knistern ausfliessenden Flüssigkeit und zeigen auf den Schnittflächen die oben angegebenen Flecken; ihr Parenchym zerreisst leicht: die linke Lunge war um ein Drittel kleiner, als die rechte und in Folge des, vom hypertrophischen Herzen nach Oben ausgeübten, Drucks in ihrem unterem Theil schlaff und zusammengedrückt; der im Verhältniss zur Herzhypertrophie entsprechend ausgedehnte Herzbeutel enthält eine kleine Quantität citronfarbenen Serums das Herz strotzt von zum Theil flüssigem, zum Theil geronnenem Blute, ist entleert noch beinahe doppelt so gross, als die Faust der Leiche, auf seiner äussern Oberfläche, besonders in der Gegend der linkseitigen Höhlen mit zahlreichen, hellrothen Flecken besetzt, die der gesprenkelten Röthe, welche man manchmal auf entzündeten Schleimhäuten beobachtet, analog ist; rechts sieht man einige kleine, weissliche, runde Flecken, wovon einer, der sich oben befand, so breit wie der Nagel des kleinen Fingers war. Umfang des Herzens 9″, Längendurchm. 4″ 2‴, Querdurchm. 4″ 8‴. Die Höhle der rechten Kammer hätte ein kleines Hühnerey aufnehmen können, ihre innere Oberfläche war glatt und ziemlich feuerroth; die innere Gefässhaut der Lungenarterie vollkommen weiss, ihre Klappen so dünn, wie Josephspapier. Umfang des *orif. ventric.-pulmonar.* 2″ 10‴, der erweiterten rechten Vorhofsmündung 3″ 10‴. Die besonders an ihrem freien Rand etwas verbildete *valv. tricuspid.* ist merklich verdickt, an mehreren Stellen der benachbarten Wand des Ventrikels durch zufällige Adhärenzen so genähert, dass ihre Bewegungen dadurch gehindert sein mussten, misst in ihrer grössten Höhe 8‴ und knirscht untem dem Messer wegen fibrös-knorpliger Metamorphose ihres Gewebes. Auch die zu ihr laufenden Sehnen sind grösstentheils voluminöser und stärker, als im Normalzustand. Der rechte Vorhof ist in demselben Mass, wie sein Ventrikel erweitert, allgemein verdickt, und hat nach dem *append. auric.* zu, wie die entsprechende Kammer 3‴ dicke Wände, deren Muskelgewebe hellroth und fester, als in der Norm ist. Die Aortenklappen schliessen die ihnen angehörende Mündung ziemlich genau (denn das in die Aorta gegossene Wasser dringt nicht in den Ventrikel), sind röthlich und dicker, als die der Lungenarterie, zeigen auf der dem Ventrikel zugewandten Fläche röthliche, harte Vegetationen von halbknorpliger Festigkeit und messen beinahe 6‴ in der Höhe. Die 1″ 10‴ im Umfang haltende,

also im Verhältniss zu der weiten, für die Aufnahme eines gewöhnlichen Eies hinreichend grossen Kammer sehr enge Aortenmündung lässt kaum die Spitze des Ringfingers durch. Die *aort. ascend.* und *descend.* hat in ihrem ganzen Verlauf einen sehr kleinen Durchmesser, ohne Verdickung oder anderweitige Abnormität, und eine weisse, kaum ins Gelbliche spielende, innere Membran. In der Nachbarschaft der Aortenmündung zeigt die deutlich verdickte Auskleidung des linken Ventrikels eine mattweisse Farbe, lässt sich in grossen Lappen abziehen und darunter eine Lage normal beschaffnen Zellgewebes sehen, und nimmt von der Basis nach der Spitze zu an Dicke ab; die Wände dieses Ventrikels sind fast überall 7''' dick, ausgenommen an der Spitze, wo ihr Durchmesser bedeutend geringer ist. Die linkseitigen Höhlen communiciren mit einander durch eine weite Vorhofsmündung, welche fast doppelt so gross, als die Aortenmündung ist; an dem freiem Rand der sehr dicken, hypertrophischen, gleichsam pergamentartigen *valv. bicuspid.* heften sich sehr starke und feste Sehnen an und bilden ein unentwirrbares Geflecht oder Netz; der Umfang der linken Vorhofsmündung hat 5'', der vordere Zipfel der *valv. bicuspid.* 16''', der hintere dagegen kaum 3 — 4''' Höhe und bildet ein nicht nur hypertrophisches, sondern faser-knorpliges, $\frac{1}{2}$ — 1''' dickes und unter dem Scalpell knirschendes Band, dass offenbar zur wechselsweisen Schliessung und Oeffnung der Vorhofsmündung nur unvollständig beitragen konnte. Die innere Auskleidung des linken Vorhofs ist besonders an der Stelle, welche den äussern Adhärenzen oder Flecken des Herzbeutels entspricht, runzlich, körnig, ungleich, gleichsam holprig und so verdickt, dass sie nicht sowohl einer serösen, als vielmehr einer wirklichen fibrösen Haut gleicht; lässt sich nur schwer von der darunter liegenden Muskellage abziehen und, nachdem diess in einer zollgrossen Strecke geschehen war, erkennen, dass sie in der That fibrös, fast dunkel, wie die *dura mater*, und unter ihr eine Lage zähen Zellgewebes übrig war: an einigen Stellen konnte man sie in 2 Lagen trennen, und ihr rauhester Theil war offenbar nichts anderes, als eine organisirte Pseudomembran. Das Muskelgewebe des linken Herzens ist etwas lebhafter geröthet, als das des rechten, der linke Vorhof im Allgemeinen nicht so dick (2'''), als der rechte, das Gewicht des entleerten und gut ausgewaschenen Herzens 338 Grmm.

3) Verdauungsorg.: Die voluminöse Leber ragt unter den Knorpelrand der falschen Rippen herab, ist auf ihrer Oberfläche etwas ungleich, enthält viel venöses Blut und hat ein auffallend gelb gefärbtes Parenchym; in ihrer Blase findet sich eine mässige Menge brauner Flüssigkeit. Die Milz ist welk, kleiner als in der Norm, und ihr Gewebe erinnert an eine Fleischwurst. Der Dünndarm ist weiss und vom Serum gebleicht, der Magen von

Gas ausgedehnt, seine Schleimhaut leicht rosenroth, von stark säuerlichem Geruch, übrigens gesund. Der Dickdarm enthält etwas gelblichen Koth, ist faltig, runzlich und hier uud da, besonders in seinem untern Theil blassroth gefleckt. Oberhalb seines Uebergangs in das Cöcum zeigt das Ileum eine sehr auffallende Röthe, die allmählig abnehmend sich über eine, ungefähr 2′ lange Strecke verbreitet, jedoch ohne abnorme Entwickelung der isolirten Schleimbälge sowohl, als der Peyerschen Drüsenhaufen. Die *arter. axill.* enthält am Ursprung der *art. humeral.* ein Blutgerinnsel, welches ihre Höhlung und auch das Lumen der daraus entspringenden Arterien verstopft; letztere sind in platte Bänder umgewandelt und inwendig von vielen rothen Flecken mit baumförmiger Injection besetzt. Aus der erwähnten Verstopfung der *Art. axil.* erklärt sich nun auch, warum der Puls der *radialis* in den letzten Lebenstagen der Kranken fehlte.

Nr. 52. (Adhärenz der *valv. bicusp.*)

Madame Masselin, 34 Jahr alt, von lymphatisch-nervöser Constitution, Mutter von 5 Kindern, wurde den 12. April 1833 in die Klinik aufgenommen. Sie hatte anhaltenden und heftigen Verdruss gehabt, sich seit langer Zeit übermässigen Anstrengungen unterzogen und seit der letzten, sehr schweren Niederkunft (im August 1832) ihre Reinigung blos einmal und noch dazu sehr schwach wieder erhalten, wovon sie das spätere Auftreten eines kurzen, trocknen Hustens mit Beklemmung, Schmerz und Klopfen in der Herzgegend herleitete: 3 Tage nach Anfang des sehr heftig werdenden Seitenstechens verordnete der dazu gerufene Arzt einen Aderlass und ein Vesicator in die *regio epigastr.*; allein auf vorübergehende Erleichterung folgte erneute Heftigkeit der Symptome, und die Kranke, auf ärztliche Hülfe verzichtend, begnügte sich mit Anwendung einiger örtlichen Mittel, von denen sie uns weder den Namen noch die Beschaffenheit angeben konnte. Da jedoch die Dyspnoe von Tag zu Tag beunruhigender wurde, so rief man im Laufe vergangenen Märzes einen zweiten Arzt herzu, der einen pleuritischen Erguss erkannte und 20 Blutegel, 2 Schröpfk. und 5 — 6 Blasenpflaster nach einander verordnete. Den 26. — 27. März bemerkte die Kranke Anschwellung der Füsse und des Bauches, die mit jedem Tage zunahm, während der Husten und die Dyspnoe anhielt, das Herzklopfen aber seltner war.

Den 13. und 14. April. Eine aufmerksame Untersuchung ergab folgende Symptome: aufgedunsenes, mattes und livides Gesicht mit etwas bläulich-violetten Lippen; starker, fluctuirender Unterleib; ödematöse Knöchel; weit verbreiteter matter

Wiederhall in der Präcordialgegend; regelmässige, häufige, tiefe, kaum fühlbare Herzschläge, deren Geräusch besonders an der Spitze dumpfer, als im Normalzustand, und mit deutlichem Blasebalggeräusch verbunden war. Matter Wiederhall und fehlende Respiration in der linken Seite bis zur Spitze des Schulterblattes, wo eine ausgezeichnet schöne Aigophonie (Polichinell-Stimme) hörbar war; kleiner, dünner, fadenförmiger, regelmässiger Puls von 116 Schlägen; erweiterte Drosselvenen; ungeheure Angst, besonders Abends und Nachts; Othopnoe, Ohnmachten, Herzklopfen bei der geringsten Bewegung, Schlaflosigkeit; die Physionomie drückte Traurigkeit, Schmerz und Entmuthigung aus.

Diagnose: Verhärtung der Klappen im linken Herzen mit aneurysmatischer Hypertrophie; Erguss in den linken Pleura-Sack.

Verordnung: Aderl. von ℥vjjj, *Looch.* mit *Tr. Digit.; Dec. Hord. et Gram. c. syr. rad. quinque aper.*, *) 3 Fleischbr., 2 Suppen.

Unter dem Einflusse dieser Behandlung trat merkliche Besserung ein: unter reichlichem Urinabgang begannen der Unterleib und die angeschwollenen Füsse sich zu setzen, es kehrte etwas Schlaf zurück, die Bewegungen wurden freier, und das Gesicht belebte sich wieder. Am 17. zeigte sich Herzklopfen, auf welches zweimal Umneblung der Augen erfolgte — Symptome, die jedoch bald verschwanden: die Kranke erlangte wieder einige Kräfte, der anfangs kaum fühlbare Puls wurde grösser und die Aigophonie nahm etwas ab. Am 25. merkte J. Pelletan im Diarium an, dass die Besserung fortschreite, der Unterleib fast ganz auf den Normalzustand reducirt, der matte Wiederhall in der linken Seite geringer sey, die Aigophonie immer schwächer werde, und dass man der esslustigen Kranken Viertelskost zugestanden habe. So ging es noch einige Tage gut, aber den 30. fing Durchfall an, und der Leib wurde unter Zunahme der Beklemmung gespannter.

Den 2. Mai ging es noch schlechter und eine halbe Stunde nach dem Umgang, nachdem sie so eben Reisbrei gegessen und einen kleinen Streit mit ihren Nachbarinnen gehabt hatte, verschied sie plötzlich ohne convulsivische Bewegung und Hülferuf.

Leichenbefund 24 Stunden nach dem Tod.

1) Respir. und Circul. Org.: Aus einem, auf der hinteren und linken Seite des Thorax gemachten, Einstich ergoss sich eine ziemlich grosse Menge citronfarbigen, hellen Serum, und die

*) Die 5 eröffnenden Wurzeln sind: *rad. Apii. — Aspar. sat. — Selin. pal. — Rusci* und *Foeniculi.* Br.

vom Erguss zusammengedrückte linke Lunge war bedeutend kleiner, um 9 Unzen leichter als die rechte, von dichtem, lederartigem Gewebe und wenig knisternd, die Schleimhaut der linken Bronchien bläulich roth. Die rechte Lunge crepitirt mehr, als die linke, strotzt an ihrem hinteren Rand von Blut und Serum, und ihr Gewebe ist grau und schwarz gesprenkelt; keine Spur von Emphysem, die Schleimhaut der rechten Bronchien ist weiss. Der Herzbeutel enthält eine mässige Menge Serum. Das von geronnenem Blut ungemein ausgedehnte Herz wiegt 1 Pfd. 9 Unc., entleert und gewaschen 1 Pfd., misst im Querdurchm. 5″, im senkrechten 4″ 6‴, im Umfang 13″; der ungemein erweiterte und gleichzeitig hypertrophische rechte Ventrikel hat 2 — 3‴ dicke Wände, sehr starke Fleischkegel; der Umfang der erweiterten rechten Vorhofsmündung ist 5″ 6‴; die Zipfel der *valv. tricusp.* sind verdickt und körnig-rauh; der rechte Vorhof ist um das Doppelte weiter, als in der Norm, in seinen Wänden verdickt; die Höhle des linken Ventrikels ungefähr um die Hälfte kleiner, als der rechte, ihre Wände haben 10‴ Dicke an der Basis und, wie der rechte, ein hellrothes Gewebe; Aortenmündung normal; die linke Vorhofsmündung viel enger, als die rechte, jedoch absolut nicht beträchtlich verengt misst im Umfang 3″; der hintere Zipfel der verdickten und verhärteten *valv. bicusp.* ist verschrumpft, gleichsam in sich selbst zusammengekrochen und an die entsprechende Kammerwandung durch seine verkürzten Sehnenfäden und vielleicht auch durch zufällige zellig-fibröse Producte angeheftet, so dass er sich nicht frei bewegen und während der Systole die Schliessung der linken Vorhofsmündung nicht bewerkstelligen konnte; der linke Vorhof ist um die Hälfte enger, als der rechte und in seinen Wänden $1\frac{1}{2}$ — 2‴ Linien dick; die innere Oberfläche der Aorta weiss, blos mit einigen gelben Flecken besetzt.

2. Verdauungsorg. Ungefähr ein halber Eimer helles Serum in der Unterleibshöhle; der Magen enthält die Speise noch, die die Kranke im Augenblick ihres Todes zu sich genommen hatte, und ist im blinden Sack etwas geröthet; Leber und Milz strotzen von dunkelrothem Blut.

3) Nervensyst.: Das Gehirn ist blass, schlaff und weich, *dura* und *pia mater* serös infiltrirt; die Seitenventrikel geräumig, 3 Löffel Serum auf der *basis cranii.*

Nr. 53. (Adhärenz der *valv. bicusp.*)

Mademoiselle Scherniska, 44 Jahr alt, in Constantinopel von griechischen Eltern geboren, Tochter einer seit langen Jahren an einem organischen Herzfehler leidenden Mutter, von zarter, nervöser Constitution, lebhaftem und reizbarem Charac-

ter, seit 20 Jahren als Nähterin in Paris lebend, wurde vom *Dr.* Yvan *jun.**) den 21. Mai 1832 auf die Klinik geschickt. Sie bot Symptome eines organischen Klappenfehlers mit bedeutender Hypertrophie des Herzens dar, wurde durch kleine Aderlässe, den Gebrauch der Digitalis und diuretischer Mittel neben gehöriger Ruhe und Diät beträchtlich gebessert und verliess das Hospital am 9. Juli 1832, wohin sie jedoch am 24. Februar 1834 zurückkehrte.

Zustand bei der Aufnahme: blasses Gesicht, blassgelbe Färbung des ganzen übrigen Körpers, dünne und bleiche Lippen, starke Abmagerung; ziemlich beträchtliche Bauchwassersucht ohne Anschwellung der untern Extremitäten, angeschwollene Drosselvenen. Sehr unregelmässiger, aussetzender, kleiner Puls von 130 Schlägen, Beklemmung; 32 Athemzüge. Deutliche Vorwölbung der Präcordialgegend die von den Herzschlägen, welche sich bis in den 2. Rippenzwischenraum fühlbar machen, stark in die Höhe gehoben wird; die hier aufgelegte Hand empfindet sehr deutlich vibratorisches Schwirren; matter Ton von 6″ Höhe und 6½″ Breite daselbst; die stürmischen Herzschläge werden von einem doppelten Blasebalggeräusch begleitet, von denen das erste, mit dem Systole isochronische, stärker und länger anhaltend ist, als das, welches die Diastole begleitet; gleichzeitig vernimmt man während des Herzimpulses an der Brustwand ein sehr starkes metallisches Klingen; das Angstgefühl, dem die Kranke unterliegt, gönnt ihr fast keinen Augenblick Schlaf; ziemlich

*) Von diesem Arzte habe ich folgende Nachricht über den früheren Zustand der Kranken erhalten: Obschon von schwacher Constitution und schlecht monstruirt, hat sie sich starken Ausschweifungen in der Liebe überlassen, 6 Kinder gehabt, ein Mal abortirt, und war nach den 2 letzten, schweren Niederkunften (die letzte fand im Decbr. 1831 Statt) von Infiltration der unteren Extremitäten und *Ascites* befallen worden, wovon sie nur sehr langsam genas. Während der letzten Schwangerschaft nahm das Herzklopfen zu und zuweilen traten Ohnmachten (durch mehrere Aderlässe wurde ein sehr seröses Blut entzogen), und nach der Entbindung stechender, lancinirender Schmerz in der Präcordialgegend ein. (Aderl.; *Digital.* äusserl. und innerl.; *Camphor.* und *Asa foet.*). Nach offenbarer Besserung zog sich die Kranke durch neue Ausschweifungen einen sehr heftigen Rückfall des Herzklopfens mit Blutspucken zu, wogegen Yvan einen Aderlass verordnete und die bereits hülfreich gewesenen Mittel zu wiederholen gedachte: als sein Verfahren von einem in seiner Abwesenheit gerufenen Arzt getadelt und *coitus* als Grundlage aller Behandlung angerathen wurde. Yvan sah die Kranke erst im Laufe des Jahres 1832, wo sie das erste Mal in klinische Behandlung kam, wieder und wurde auch 1834 von ihr in Anspruch genommen, als sie seine Verordnungen nicht befolgen wollte und in die Klinik zurückzukehren beschloss.

gute Verdauung, die Leber reicht unter den Rand der falschen Rippen herab; ganz deutliche Fluctuation im Unterleib.

Diagnose: Verhärtung der linkseitigen Klappen mit beträchtlicher Hypertrophie des erweiterten Herzens.

Verordnung: *Inf. flor. Til. et Aurant.*; *Julep. c. pulv. digit. gr.* x.; Fleischbr., Suppe, Milch.

Bis zum 1. März wenig Veränderung; der Puls fällt auf 64 Schläge in der Minute, wird grösser und vibrirender, der Impuls des Herzens ist immer noch in grossem Umfang fühlbar: denn nicht allein seine Spitze, sondern seine Gesammtmasse erhebt die Präcordialgegend; das Blasebalggeräusch ist in der linken Herzgegend am stärksten, in der *regio infra-clavic.* ebenfalls sehr stark und selbst im hinteren Theil der Brust hörbar, und so grob, dass es dem Blasen eines Schmiedeblasebalgs ähnelt. (Vesicat. auf die Herzgegend und Verband mit *pulv. Digit.*, übrigens wie oben.) —

Den 11. März immer regelmässiger, bebender Puls zu 52 — bis 56 Schlägen; das Blasebalg- oder Raspelgeräusch ist blos während der Kammersystole vorhanden und in der Schlüsselbeingegend schwächer. (Man verordnet ausser den obigen Mitteln *syr. Summit. Aspar.*)

Bis zum 16. nichts Neues; der matte Wiederhall in der Präcordialgegend, in dessen ganzem Umfang man mit Hand und Auge die Herzschläge unterscheidet, misst 6″ 3‴ in der Höhe und 6″ in der Breite, der Schlaf der Kranken ist sehr kurz und unruhig.

Den 17. 18. und 19. Eckel, Appetitlosigkeit, Erbrechen und Kopfweh; (innerlich wird die Digitalis ausgesetzt.)

Den 20. und 21. 60 Pulsschläge, 28 Athemzüge.

Den 22. Fortwährende Schlaflosigkeit, stärkere Beklemmung, stürmischere Herzschläge; (es wird wieder Digital. verordnet.)

Den 23. und 24. Das Herzklopfen hält an, der Unterleib schwillt mehr und mehr auf.

Den 25. In der Nacht vom 25. — 26. wurde die Kranke von einem plötzlichen Erstickungsanfall ergriffen, verlor das Bewusstsein und den 26. beim Umgang hörten wir das Rasseln des Todeskampfes; das Gesicht war leichenhaft, doch waren die Herzschläge sehr stark, ungestüm und von Blasebalg- oder Feilengeräusch begleitet: um 9 Uhr Morgens hatte die Kranke aufgehört zu leben.

Leichenbefund, 24 Stunden nach dem Tod.

1) Aeuss. Verh. Mässige Steifheit des Leichnams, violette Lippen, die unteren Gliedmassen nicht infiltrirt. Die Percussion

der Präcordialgegend giebt einen matten Ton von 6″ Höhe und 5″ Breite.

2) Circul.- und Respir.-Org. Der von den Lungen nicht bedeckte Theil des Herzens misst genau 6″ in der Höhe und 5″ in der Breite, die Herzspitze entspricht dem 8., die Basis dem 2. Rippenzwischenraum. Das wahrhaft ungeheuer grosse Herz füllt drei Viertel der linken Brusthöhle und den blass opalfarbenen und nicht injicirten Herzbeutel, auf dessen Boden sich noch ungefähr ein halbes Glas citronfarbigen Serums findet, ziemlich genau aus; der Theil, welcher den Ursprung der Aorta und Lungenarterie überzieht, ist mit milchweissen, fest anhängenden Membranen bedeckt, dergleichen sich auch hie und da auf dem rechten Ventrikel und Vorhof finden. Das Herz, wenigstens 3mal grösser, als die Faust der Leiche, ist auf seiner Oberfläche besonders nach Unten von starken Venen durchfurcht, und enthält in seinen erweiterten und hypertrophischen Höhlen (besonders in der rechtseitigen) viel Blut, wiegt incl. seines Blutinhaltes und des Ursprungs der grossen Gefässe 748 Grmm., entleert und ausgewaschen 420 Grmm., hat im Querdurchm. 5″, im Durchmesser von vorn nach hinten 1″ 9″, im Umfang 11″ *); Längendurchm. des linken Ventrikels 4″, des rechten 5″; Dicke der linken Kammerwände an der Basis 9‴, an der Spitze 6‴, der Wände des linken Vorhofs 2‴, des rechten Ventrikels 3¼‴, des rechten Vorhofs 1‴, der Kammerscheidewand 6‴; Umfang der Aortenmündung 3″ 2‴, der linken Vorhofsmündung 5″; grösste Höhe der *valv. mitral.* 6‴, Umfang der Lungenschlagader-Mündung 4″, der rechten Vorhofsmündung 4″ 10‴. Ungeheure Massen geronnenen Blutes erfüllten die Höhlen, besonders des rechten Herzens und hingen zum Theil an den Wandungen derselben fest. Nach Oeffnung des rechten Ventrikels bemerkt man, dass die Kammerscheidewand einen Vorsprung in seine Höhlung, die jedoch noch ein Hühnerei aufnehmen könnte, macht und ihre ganze linke Hälfte einzunehmen scheint. Die Klappen der Lungenarterien sind um ein gutes Drittheil grösser, als im Normalzustand, wodurch sie in den Stand gesetzt werden, die Mündung genau zu schliessen; die Fleischkegel des rechten Ventrikels zahlreich und röther als gewöhnlich; die des Vorhofs ebenfalls sehr stark und mit Blutgerinnseln verflochten; die verdickte *valv. tricusp.* ist besonders an ihrem freien Rand röther, als in der Norm; der innere Ueberzug des Vorhofs und Ventrikels weder abnorm geröthet, noch verdickt, und ziemlich leicht von dem abnorm dichteren und blässeren Muskelgewebe abziehbar; die Aortenklappen schliessen ihre

*) Also beinahe die Hälfte vom Umfang der ganzen linken Brusthöhle, der 24″ beträgt.

Mündung genau, die erweiterte linke Kammer könnte ein Gänseey aufnehmen; die Fleischsäulen der *valv. bicuspid.* sind beinahe um das Doppelte stärker als in der Norm. Nach den rothen, um das Doppelte dickeren, auf ihrer Oberfläche rauhen und in der Gegend der *Tuberc. Arantii* fibrös-knorplichen Aortenklappen hin, die übrigens ihre Form behalten haben, ist das Endocardium etwas uneben und rauh, und an derselben Stelle zeigt die Aorta, deren Wände übrigens nicht geröthet und ohne Incrustationen verdickt sind, gelbliche, erdige Incrustationen; die *vena cava* und andern Venen sind von Blut mässig ausgedehnt; durch die linke Vorhofsmündung communciren Ventrikel und Vorhof ganz frei mit einander; von der Vorhofsseite aus sieht man dicke Falten, wie am After: die *valv. bicuspid.* ist um das Dreifache dicker, am dicksten nach der Aortenmündung hin, überall runzlich, röthlich und in ein fibrös-knorpliges, unter dem Messer knirrschendes, Gewebe verwandelt, und am hinteren, kurzen Zipfel hier und da mit der Kammer verwachsen; ihre Sehnenfäden nehmen an der Hypertrophie der Fleischsäulen Theil. Der linke Vorhof ist etwas kleiner als der rechte, seine innere Oberfläche (an einer Stelle mehr, als an der andern) körnig-rauh und opalfarben — eine Structur, welche auf die Bildung einer Pseudomembran hinzudeuten schien, nach deren Entfernung die darunter liegende eigentliche Membran dicker, als im Normalzustand erscheint; die blos gelegte Muskelsubstanz besteht aus zähen und starken Bündeln. Die rechte Lunge knistert wenig, hat ihre Elasticität verloren und ergiesst aus den Schnittflächen eine schaumige, röthliche Flüssigkeit, ist körnig und im obern Theil splenisirt, während ihr mittlerer und unterer Lappen deutlicher knistert und blässer geröthet ist; schaumiges Serum erfüllt die baumförmig injicirten Bronchien. Die linke Lunge ist vom Herzen nach Aussen und Aufwärts gedrängt und kuchenartig breitgedrückt, in der Mitte und oben ungefähr 1″ dick, unten dünner, blässer als die rechte, bedeckt blos den linken Rand des linken Ventrikels, und enthält in der Spitze schaumiges Serum; ihre Bronchien sind eben so injicirt, wie die rechseitigen.

3) Verdauungs-Org. nebst Anh. Der Unterleib enthält eine grosse Menge citronfarbiges Serum, das die Oberfläche der Unterleibseingeweide überhaupt und die der Gedärme insbesondere weiss gebleicht hat; zwischen der convexen Fläche der Leber und dem Zwergfell Adhärenzen, die an einigen Stellen die Festigkeit der Faserknorpel haben, und unter welchen das Bauchfell seine Durchsichtigkeit und Dünnheit beibehalten hat. Die Leber ragt 3″ hinter dem Knorpelrand der falschen Rippen herab, ihr unterer Rand ist stumpf, rundlich und sehr dick, auf der untern Hälfte der convexen Fläche milchfarben. Die

Blase enthält eine kleine Menge dunkeln Urins und ist übrigens normal. Die gelbgrünliche Schleimhaut des Magens ist gerunzelt, in der Mitte etwas injicirt und ziemlich fest. Das lilarothe Duodenum enthält Speisebrei; der untere Theil des Dünndarmes ist von einer theilweis festen Galle gefärbt und nirgends bemerkt man Peyer'sche Drüsenhaufen; im Cöcum und übrigem Theil des Dickdarms nichts Besonderes; die etwas atrophische Milz hat auf ihrer Oberfläche eben solche Flecke, wie die Leber, und ein blutloses, trockenes, verhärtetes Gewebe; Uterus und Nieren normal. Eine Kyste voll klebriger, eiweissartiger Flüssigkeit, fast so gross wie ein Rebhuhn-Ei, besteht im linken Eierstock.

4) Nervensyst. Eine ziemlich beträchtliche Menge Serum findet sich in der *pia mater*, auf der Oberfläche des Gehirns und in den Schädelgruben; die *meninges* sind mässig injicirt, ausgenommen auf der *basis cerebri*; die Hirnsubstanz nicht injicirt und etwas weicher, als im Normalzustand; wenig Serum in den Ventrikeln.

Nr. 54.

(Adhärenz beider Vorhofs-Klappen.) *)

Eine 39jährige, stets gesunde Frau hatte seit ungefähr einem Jahr nach anhaltendem Verdruss Herzklopfen, Athembeschwerde mit beginnender Hautwassersucht bekommen, wozu sich plötzlich eine Hemiplegie der linken Seite gesellte und der Tod der Kranken unter äusserter Angst und starken, stürmischen Herzschlägen eine Stunde nach der Ankunft des *Dr. Lesauvage* erfolgte. Das grosse und kleine Gehirn nebst ihren Häuten strotzte von Blut, aber es fand sich kein Blutextravasat, sondern blos seröser Erguss in den Ventrikeln. Die Lungen waren gesund, beide Vorhöfe des Herzens ungeheuer gross: der rechte verdickt und mit zahlreichen Fleischsäulen versehen, die rechte Vorhofsmündung sehr ausgedehnt, so dass Kammer und Vorhof nur eine einzige Höhle zu bilden schienen, blos 2 Klappenzipfel unversehrt, aber die eine, rechtsgelegene, so in die Fleischsäulen hineingewirrt und an die Kammerwand geheftet, dass sie gar keiner Bewegung fähig zu sein schien; die andere Klappe war fast in dem nämlichen Zustand, nur dass sie an ihrer Spitze in ei-

*) Ich habe in den klassischen Werken über Herzkrankheiten kein Beispiel von der in Rede stehenden Abnormität, wovon die 3 vorigen Krankengeschichten Belege abgeben, finden können und nur diesen Fall, der von Lesauvage ein den *Bulletins de la Faculté de Medicine* erzählt ist, ganz zufällig entdeckt.

ner Ausbreitung von 3 — 4''' frei war und auf diese Art sich noch so viel bewegen konnte, als zu theilweiser Schliessung der Lungenarterien-Mündung nöthig war; der linke Vorhof erschien noch weiter als der rechte, aber ohne verdickte Wände. Lungen- und Hohl-Venen waren sehr erweitert, die linke Vorhofsmündung dagegen stark verengert, so dass man kaum die Spitze des kleinen Fingers einbringen konnte; der Rand der Mitralklappe knorplig, der Durchmesser der gesunden Aorta klein.

Rückblick: Mit Unrecht scheint mir *Lesauvage* diese Adhärenz der rechten Vorhofsklappe eine angeborne zu nennen; aber mit Recht schreibt er ihr die bedeutende Erweiterung des rechten Vorhofes zu, weil in Folge der hierdurch verhinderderten Schliessung seiner Mündung das Blut aus der ensprechenden Kammer nothwendig in jenen zurückfloss. Aus eben dieser Erweiterung ist übrigens die Schwierigkeit herzuleiten, auf welche die aus den Lungen kommende Blutsäule beim Durchgang durch die verengerte linke Vorhofsmündung stiess, und mit Recht lässt *Lesauvage* das Hinderniss der venösen Circulation eine wichtige Rolle beim Zustandekommen der apoplectischen Congestion, welcher die Kranke unterlag, spielen: nur drückt er sich nicht genau aus, indem er die apoplectische Congestion für Resultat des Aneuryisma der Vorhöfe ausgiebt, da doch erstere directer Effect des Hindernisses, welches die Blutcirculation beim Durchgang durch die Herzmündungen erfuhr, war und wie die Erweiterung der Vorhöfe gleichfalls durch erwähntes Hinderniss herbeigeführt wurde.

§. 2. Beobachtungen über Pseudomembranen auf dem Endocardio.

Nr. 55.

Ein 35 Jahr alter Zettelträger kam den 11. Novbr. 1833 in das 13. Bett des Saales *St. Jean de Dieu*, am andern Tag sagte er uns beim Umgang, dass er nach einem Fall auf die rechte Seite, in der er, besonders in der Lendengegend, Schmerz fühle, ungefähr seit 14 Tagen erkrankt sey, sich aber vor seiner Aufnahme ins Spital nicht gelegt und statt aller Behandlung Wundkräuter (*spec. pro infus. analept.*) gebraucht, sich einige Blutegel in die Seite gesetzt und Fleischbrühe, von Zeit zu Zeit auch etwas Schnaps getrunken habe. Eine Spur von Contusion war nicht mehr vorhanden, die Antworten des Kranken zeigten nur wenig Verstand und die Aussprache der Töne wurde übrigens durch eine Spalte im Gaumensegel schwer und unverständlich. Die Athemzüge waren laut, schwer, häufig (36 in der Minute). Der mit erneuter Sorgfalt befragte Kranke versichert uns, weder Husten noch Auswurf zu haben; gute Resonanz in der Präcordialgegend, ausge-

nommen am Ende des Brustbeins, wo ungefähr im Umfang von 1 □″ matter Wiederhall besteht. Das Respirationsgeräusch war in der Gegend der linkseitigen Herzhöhlen so stark, dass es die Herzgeräusche vollkommen verdeckte; die Percussion der rechten Brust verursachte dem Kranken Schmerz und gab in der unteren Hälfte desselben fast gar keinen Ton, während die entgegengesetzte Seite vollkommen wiederhallte; in der ganzen unteren Hälfte der rechten Brusthöhle war die Expansion der Lungenbläschen fast Null, nach hinten hörte man etwas knisterndes Rasseln, Bronchialblasen und Bronchophonie, etwas feinknisterndes Schleimrasseln an der Basis linker Seite — Symptome, welche eine rechseitige Pleuropneumonie nicht verkennen liessen: den Mangel des Auswurfs schrieben wir der Gaumenspalte zu, durch welche die Expectoration verhindert wurde. Die Haut war eher kalt, als heiss; der Puls mässig frequent (84 — 88 Schläge), aber schwach, klein, [unter dem Finger verschwindend]; das Gesicht bleich; die Lippen bläulich. Die hiermit verbundene Heftigkeit des Dyspnoe nnd die bereits lange Dauer der Krankheit veranlassten uns zu einer sehr ungünstigen Prognose. Zwei Aderlässe und die Ansetzung von 20 Blutegeln blieben vergeblich: der Kranke starb in der Nacht vom 12., ohne das geringste ausgeworfen zu haben.

Leichenbefund den 13. früh.

1) Aeuss. Verh. Kein Marasmus; Leiche eines ziemlich stark gebauten Mannes.

2) Circul.- und Respir.-Org. Das Herz war gross, von vielem Fett umgeben, grösstentheils von der linken Lunge bedeckt, so dass sein rautenförmiger freier Theil 1″ in der Quere und 1½″ in der Höhe mass. Eine grosse Masse geronnenen Blutes dehnte diess Organ, besonders seine rechtseitigen Höhlen aus und bestand aus grösstentheils vor dem Tod gebildeten, weissgewaschenem fleischähnlichen, anhängenden um die Fleischsäulen und Klappen herumgewundenen Gerinnseln, deren Wurzeln sich in die grossen, im rechten Vorhof ausmündenden Venenstämme fortsetzten und im linken Herzen neuerer Bildung, als im rechten, zu seyn schienen. Alle Klappen, besonders im rechten Herzen waren dicker, als im Normalzustand, hypertrophisch, gut gebildet und vollkommen beweglich: im Innern der rechten Kammer bemerkte man bräunlich-weisse, gewissen Hornhauttrübungen ähnliche, ungefähr Fingernagel-grosse Flecke, von denen einer tief in das Gewebe eines dicken Fleischkegels eindrang, sich schwer ablösste und dabei etwas zerreibliche und abnorm schlaffe Muskelsubstanz mitnahm. Die innere Membran der Aorta und Lungenarterie sowohl, als ihrer Verzweigungen

waren glatt, eben und von normaler Weisse; die rechte Lunge mit Ausnahme der Spitze durchgängig hepatisirt. Im unteren und hinteren Theil des gleichnamigen Brustfellsackes fand sich ein halbes Glas wirkliches Serum neben überall verbreiteten Anheftungen aus ziemlich dichtem Zellgewebe; das Lungengewebe brüchig, mit wahrem, guten, beim Druck hervorrinnendem Eiter infiltrirt, der an einigen Stellen Haselnuss-grosse Heerde bildete und einige Bronchialäste in der Nähe der Lungenoberfläche gleichfalls erfüllte; die linke Lunge geschmeidig, elastisch, durchaus gesund, weder Eiter noch Schleim in ihren Bronchial-Aesten.

3) Verd.-Org. Die innere Membran des zusammengezogenen Magens ist fast rosenroth, mit etwas grüner Galle überzogen, vielfach gerunzelt; im untern Theil des Dünndarmes findet sich eine Mekonium-artige Materie, die Schleimhaut ist hier auffallend weiss und vollkommen gesund. Eine grosse fibrösknorplige Stelle auf der Oberfläche der Milz; die Leber voluminös, auf ihrer Oberfläche etwas körnig und härter, als im Normalzustand; die Nieren gross, ihr Gewebe gelblich; alle Organe überhaupt etwas blass.

Rückblick: Es ist mir sehr wahrscheinlich, dass die Blutgerinnsel im Herzen zum Theil zu der Zeit, wo wir den Kranken zum ersten Male sahen, gebildet worden waren, und eine grosse Rolle bei den von uns beobachteten Erscheinungen gestörter Circulation spielten; und es ist beinahe gewiss, dass der Kranke geheilt worden wäre, wenn er in den ersten Tagen der Pneumonie ins Hospital gegangen wäre. Mit hoher Wahrscheinlichkeit vermuthen wir endlich, dass die weissen Flecken auf dem Endocardio gleichzeitig mit den zelligen Anheftungen, die wir auf der Pleura fanden, entstanden, und die tägliche Erfahrung zeigt, wie häufig Pneumonie sich mit Endocarditis oder Pericarditis complicirt. Die zwei folgenden Fälle sind ebenfalls Beispiele von organisirten Pseudomembranen auf der innern Oberfläche des Herzens.

Nr. 56.

Bei einer 30jährigen, mit gichtischem Rheumatismus behaftet gewesene Frau, die wir bei Gelegenheit von Klappenverhärtung mit Verengerung der Herzmündungen wieder erwähnen werden, war die innere Membran des linken Vorhofs durch eine organisirte, fibröse, maschige Pseudomembran verdickt; und gleichzeitig bestanden alte, gut organisirte Adhärenzen zwischen den beiden Herzbeutelblättern.

Nr. 57.

René Vaclin, 60 Jahr alt, Fruchthändler, von kräftigem Körperbau, kam am 3. September 1828 in die *Charité*: starke, regelmässige, harte, von dumpfen, erstickten Geräuschen begleitete Herzschläge ohne deutliches Blasen; gleichmässig starker und harter, regelmässiger Puls; blasse, matte Farbe; mässige Infiltration der Fxtremitäten, Bauchwassersucht, Beklemmung, halbe Orthopnoe; Tod am 24. October 1828.

Leichenbef. Leicht infiltrirte untere Extremitäten, viel citronfarbenes Serum in der Bauchhöhle, deren Eingeweide wie ausgewaschen sind und sich fast alle im Zustande der Blutcongestion befinden; erweiterte Pfortader, helles, gelbliches Serum in beiden Brusthöhlen, besonders in der linken. Sehr voluminöses Herz (theilweis wegen sehr grossen Massen geronnenen Blutes in seinen Höhlen, besonders in den Vorhöfen), welches nach Entleerung seines Blutinhaltes eine spitzigere Form, als für gewöhnlich der Fall ist, darbietet; der linke Ventrikel ist sehr wenig oder gar nicht erweitert, hypertrophisch fest, und seine innere Membran erscheint allgemein verdickt, undurchsichtig und mit verschiedenen kleinen, Perlmutter- oder Silber-weissen Flecken besetzt, von denen einer so gross wie ein Zehn-Sous-Stück ist und den sogenannten Milchflecken des Pericardii vollkommen gleichkommt. Ein Fleischkegel wird von einem ähnlichen Product umgeben und die Verdickung ist an der Basis der etwas hypertrophischen Klappen, wo sich fibrös-knorplige und kalkige Platten finden, beträchtlicher, die Aortenmündung jedoch frei und gut gebildet. Nirgends Röthung in den Herzhöhlen; merkliche Verdickung der Vorhofswände.

§. 3. Beispiele von Vegetationen oder Granulationen auf den Klappen.

Nr. 58. (Granulationen auf den Aortenklappen.)

Ein junger Mann von 25 — 30 Jahren war auf *Lerminier's* Abtheilung an einer, wahrscheinlich mit Pericarditis complicirten, Pleuropneumonie behandelt worden und anscheinend vollständig hergestellt abgegangen, kehrte aber nach 2 Jahren dahin zurück, mit der Klage über Herzklopfen und Oppression: sehr starke und ausgedehnte Herzschläge mit Blasebalggeräusch, das man auch in den grossen Arterienstämmen z. B. in der Aorta, den Karotiden, *Iliac. extern.* vernimmt; aufgedunsenes Gesicht und beginnende Infiltration der unteren Gliedmassen. In Folge eines Aderlasses am Arm entsteht Entzündung desselben mit Bildung kleiner Abscesse; es treten Symptome von Hirnleiden auf und der Kranke stirbt.

Leichenbefund am 22. Septbr. 1828.

Aufgedunsenes Gesicht; etwas Serum im Zellgewebe der unteren Extremitäten und des Stammes; unbeträchtliche Bauchwassersucht. Weissliche, milchichte Flecke auf der Herzoberfläche deuten auf alte Pericarditis hin; die Herzhöhlen sind mit Bernstein-gelben Blutgerinnseln erfüllt; das Herz sehr voluminös, doppelt so gross, als die Faust der Leiche; das Muskelgewebe dicht und hellroth; der linke Ventrikel rundlich, gleichsam corpulent, gleichzeitig hypertrophisch und erweitert: seine Höhle um ein gutes Drittheil grösser, als in der Norm, und seine Wände an der Basis mindestens 6''' dick. Der rechte Ventrikel ist gleichfalls etwas hypertrophisch und erweitert; der linke Vorhof, ohne sehr erweitert zu seyn, beträchtlich hypertrophisch und seine innere Membran verdickt, undurchsichtig, etwas rauh (wie nach chronischer Entzündung), übrigens eben so wenig geröthet, wie das Endocardium der übrigen Höhlen. Die Aortenklappen sind, (die der linken Vorhofsmündung zunächst gelegenen um das Dreifache), verdickt, faserknorplig-hart, etwas verschrumpft, jedoch nicht sehr verbildet, von fibrös-knorpligen Blättchen inkrustirt und mit warzigen, Condylom-artigen Vegetationen besetzt, die am freien Rand der Klappen sehr zahlreich, an ihrer Basis dagegen ziemlich vereinzelt und hier dicht an der Kammermündung stehen. Von diesen Producten, die im Allgemeinen gewissen pseudomembranösen Granulationen auf chronisch-entzündeten serösen Häuten genau gleichen, bestehen einige aus einer halbdurchsichtigen, *Gelée*-artigen Substanz, andere aus einer weisslichen, zerreiblichen Materie, die sich unter dem Finger in mehrere Stücke von käsiger oder tuberkulöser Consistenz zerdrücken lässt. Die *valv. bicusp.* ist, besonders ihr oberer knorpelharter Zipfel, gleichfalls verdickt und verhärtet; die Aortenmündung etwas verengert, die innere Oberfläche der Aorta, der *Carotid. commun.* und *Iliac. commun.* und ihrer Zweige, besonders an der tiefsten Partie, ungleich roth gefärbt und mit unregelmässigen, kleinern und grössern (bis zum Umfang eines Zehn-Sous-Stücks), mehr oder weniger verdickten Stellen bedeckt, die hier und da von einer Kleien- oder Klümpchen geronnener Milch ähnlichen, nach Art frischer Pseudomembranen *) abschabbarer Materie ersetzt wurden. Nirgends Knochen- oder kalkige Lamellen; die Arterienwände waren im Allgemeinen

*) Wahrscheinlich rührte das Blasebalggeräusch in den Arterien von diesen abnorm beschaffenen Stellen her, durch welche natürlich die, in diesem Fall ohnehin schon wegen Hypertrophie der linken Kammer beträchtlichere, Reibung der Blutsäule an den Arterienwandungen noch erhöht werden musste.

etwas hypertrophisch; Leber und Lunge strotzten von Blut und Serum; normale Consistenz des Gehirns; keine Spur von Venen-Entzündung in dem Arm, wo sich die Abcesse gebildet hatten.

Nr. 59. (Granulationen auf der *valv. mitr.*)

Juliane Bruand, 41 Jahr alt, Kamisol-Macherin, von ziemlich guter Constitution, verheirathet, vom 17. Jahr an bis vor 3 Monaten menstruirt, Tochter einer anscheinend an Herzkrankheit (Beklemmung und Oedem der Füsse) gestorbenen Mutter, wurde den 27. April 1833 in die Klinik aufgenommen. Vor 5 Jahren verfiel sie in Folge einer Fussreise in eine Krankheit, die sie „Steifheit“ der unteren Gliedmassen *) nannte, und die unter dem Einfluss der Ruhe und der schönen Jahreszeit zwar verschwand, jedoch im Winter zurückkehrte, um im Frühling wieder zu verschwinden und seit 2 Jahren fortwährende Fortschritte zu machen. Im vergangenen Jahre lag die Kranke im ***Hôtel-Dieu***, wo ihr Blutegel gesetzt wurden und die Hauptsymptome, an denen sie litt, in Beklemmung, Palpitationen, Oedem der unteren Extremitäten, Schlaflosigkeit mit schreckhaftem Auffahren und wunderlichen Träumen bestanden. Ihr Zustand bei der jetzigen Aufnahme war folgender: bei ruhigem Verhalten im Bett sind die Herzschläge ziemlich gemässigt, jedoch wird die Hand in der Präcordialgegend von einer voluminösen und widerstrebenden Masse unter dem Gefühl eines leisen Katzenschnurrens zurückgestossen. Der matte Ton breitet sich nicht weit aus, weil das Herz von einer Portion Lunge bedeckt ist. Das normale Tik-Tak des Herzens wird in der ganzen Präcordialgegend und sogar noch darüber hinaus von anscheinend anhaltendem Raspelgeräusch ersetzt, während man über der Präcordialgegend den zweiten Klappenton, obschon mit Raspelgeräusch oder Reiben vermengt, etwas unterscheiden kann. Auf dem Rücken hört man die Herzgeräusche dumpf, wie aus der Ferne, auch Raspel- oder Sägegeräusch, besonders während der Systole. Deutliche Fluctuation in den Drosselvenen, die sich bei starkem Ausathmen beträchtlich erweitern, beim Einathmen aber zusammenfallen. Dünner, kleiner, ziemlich regelmässiger Puls zu 80 Schl. in der Minute; gelinde Infiltration der Beine mit Kälte der Extremitäten. Violette Lippen, angstvolle Züge, Neigung zu Ohnmachten. Der Brustkasten ist ziemlich sonor, das Respirationsmurmeln überall hörbar; 24 Athemzüge, weicher Unterleib, etwas Durchfall; die Leber ragt nicht über den Knorpelrand der falschen Rippen herab.

*) Wahrscheinlich ein wirklicher Rheumatismus.

Diagnose: Verhärtung der Klappen mit Verengerung einer Mündung im linken Herzen; Hypertrophie des Herzens.

Verordnung: Aderl. von ℥xjj; versüsst. *inf. flor. Til. et Aurant.; Jul. gummos. c. Tinct. Digit. gutt.* x. 2 Fleischbr. 3 Suppen. (Das aus der Ader gelassene Blut ist sehr serös und ohne Speckhaut.)

Nachdem am 14. May ein neuer Aderlass vorübergehende Erleichterung gewährt hatte, kehrte der vorige athemlose Zustand zurück. Den 19. ist das Gesicht entstellter, von fast icterischem Ansehen (eingesunkenes Auge; livide, matte Farbe), und der ziegelrothe Auswurf scheint fast ganz aus verändertem Blute zu bestehen. Tod den 22. um 7 Uhr Abends. Die Auscultation hatte früher und noch den Tag vorher ergeben, dass die normalen Herzgeräusche in der Herzgegend stets von Raspel- oder Sägegeräusch ersetzt, aber mit etwas Blasen vermischt $1\frac{1}{2}$ — 2″ unter dem linken Schlüsselbein deutlich gehört wurden.

Leichenbefund 38 Stunden nach dem Tod.

1) Aeuss. Verh. Halber Marasmus, einfaches Oedem der unteren Gliedmassen.

2) Respir.- und Circul.-Org. Zwei Gläser blutiges Serum im rechten Brustfellsack. Frische Pseudomembranen verbinden den Herzbeutel mit dem unteren rothen und injicirten Theil der rechten Lunge, die hier, besonders nach Vorn, nicht knistert und ihre Elasticität verloren hat, hepatisirt und mit Blut und Eiter infiltrirt ist. Verdickung der violetten Bronchial-Schleimhaut. Wenig Serum im Herzbeutel und der linken Brusthöhle. Leichte Congestion im hinteren Theil der übrigens gesunden, linken Lunge. Das Herz, doppelt so gross, als die Faust der Leiche, wiegt mit seinem Blutinhalte 630 Grmm., steigt nach den 2 oberen Drittheilen des Brustbeins hinauf, ist blos 2 — 3″ vom linken Schlüsselbein entfernt und links zu 2 Drittheilen von einer dicken Lungenschicht bedeckt; seine Spitze liegt weiter nach Links, als im Normalzustand, und ist dick, stumpf zugerundet. Mitten auf der vorderen Fläche der rechten Kammer besteht eine fibröse, milchigte Stelle (fast sogross, wie 1 Frank), auch im halben Umfange des rechten Vorhofes finden sich ähnliche Pseudomembranen, ausserdem einige Petechien, und auf den linkseitigen Höhlen mehrere wahre Ecchymosen. Der rechte Vorhof enthält viel dunkelschwarzes geronnenes Blut, die gleichnamige Kammer theilweis blasses Blutgerinnsel; die rechte Vorhofsmündung ist nicht beträchtlich verengert, aber ihre Klappe verbildet, sehr verdickt, körnigrauh und unter dem Messer knirschend. Die Aortenklappen sind verschrumpft, fibrösknorplig entartet und an ihrem freien Rand verdickt; die Haupt-

sehnen der verbildeten *valv. mitr.* ausserordentlich hypertrophisch und starken Saiten ähnlich; die Klappenzipfel fibrösknorplig, sehr verdickt, verhärtet, an ihrer aufsitzenden, nach dem Vorhof zu vorspringenden Wand petrificirt; die Vorhofsmündung gleicht einer (vom Vorhof aus trichterförmigen) Spalte, die von 2 vorspringenden, dem Mund einer Schleie ähnlichen Rändern begrenzt wird, und ist auf ihrer unteren Lippe mit rundlichen, zerreiblichen, Blumenkohl-artig gruppirten, rothen Granulationen von der Grösse eines Stecknadelkopfes besetzt, übrigens kaum für den kleinen Finger durchgängig. Die Wände des, um ein reichliches Drittheil abnorm vergrösserten, linken Vorhofs sind $1\frac{1}{2}$ — 2''' dick. Ebenso ist der linke Ventrikel um ein Viertheil weiter, als in der Norm, und in seinen Wänden 8 — 9''' dick. Die Höhle der rechten Kammer ist noch etwas geräumiger, als die der linken, und hat $3\frac{1}{2}$''' Linien dicke Wände, so wie sehr zahlreiche Fleischsäulen. Der rechte Vorhof ist erweitert, verdickt, und die Fleischsäulen der *auricula* sind sehr entwickelt. Schwache Röthung des Endocardii. Die Herzsubstanz ist im Allgemeinen roth und dicht, besonders nach der Spitze hin, wo die Pseudomembran auf dem Pericardio bestand. Einige weisse Flecke finden sich am Ursprung und im weiteren Verlauf der Aorta; an ihrer tiefsten Stelle zeigt sich ein kleiner rother Strich.

3) Verd.-Org. nebst Anh. Die blutreiche Leber ist bräunlichschwarz und dichter, als in der Norm; die Milz mit dem Zwergfell verwachsen, atrophisch und auf ein Viertel ihres Umfangs eingekrochen, hart, zusammengezogen und blutleer. Die Nieren sind klein und blass; der sehr grosse Magen dunkelroth (hier und da hellroth) gesprenkelt, und seine Schleimhaut, besonders im blinden Sack, erweicht; die Gedärme Anfangs von normaler Weisse, gegen das Ende hin aber ebenfalls stark injicirt, ihre Schleimbälge nirgends entwickelt.

Nr. 60. (Granulationen auf der *valv. bicusp.*)

Clotilde Caron, 54 Jahr alt, Wirthschafterin, verheirathet, von schwacher Constitution und in ihrem beschwerlichen Leben vieler Kränkung unterworfen, kam den 16. April 1834 auf die Klinik. Sie hatte sich stets ziemlich wohl befunden, bis vor 12 Jahren ihre Reinigung wegblieb, von welcher Zeit an sie immer gekränkelt haben will. 1831 wurde sie plötzlich von einer heftigen Brustentzündung, an der sie 29 Tage lang auf der Abtheilung Récamier's in Behandlung lag und hier Blutegel in die Magengrube und ein Vesicator in die Seite gesetzt erhielt, befallen, gieng noch nicht völlig hergestellt wieder an ihre Arbeit und blieb von nun an Palpitationen und Beklemmungen unterworfen. Ein Jahr darauf war sie 36 Tage lang im *Hôpital de la Pitié*

von Serres, dann 7—8 Monate später, obschon sie jetzt einen weniger beschwerlichen Erwerbszweig ergriffen hatte, im *Hôpital Necker* behandelt und am 7. Januar 1834 in die *Charité* unter Dalmas aufgenommen worden, wo man ihr angeblich 5 oder 6 Mal ziemlich schnell hintereinander zur Ader gelassen, Blutegel, Eis, und äusserlich sowohl als innerlich Digitalis verordnet hatte und sie am 12. März wieder entliess, von welcher Zeit an sie bis zum 17. April in ihrer Behausung blieb.

Zustand bei ihrer Aufnahme: Mageres, gelbliches Gesicht mit dem Ausdruck des Leidens und der Angst, blaue Ränder um die Augen, blassviolette Lippen, seit 14 Tagen angeschwollene Füsse; sitzende Stellung, Orthopnoe; gewölbte Brust mit zwei ziemlich beträchtlichen Vorsprüngen in gleicher Höhe mit der Knorpelverbindung zwischen *Manubr.* und *corpus sterni.*; durch Husten und die Percussion gesteigerter Schmerz in der Präcordialgegend; gleichsam fluctuirender, an beiden Armen gleichmässiger, starker und harter Puls zu 110 Schlägen; bedeutende Anschwellung der Drosselvenen; Resonanz bis zur 4. linken Rippe, von wo sich bis zur siebenten Rippe ein 4½″ breiter und 4½″ in der Höhe messender matter Ton ausbreitet; die harten, trocknen Herzschläge sind bis zur unteren Gränze des matten Tones nicht zu fühlen. Katzenschnurren im 5. Rippenzwischenraum, wo der Herzschlag stärker und ein anhaltendes Sägegeräusch hörbar ist, welches das Herzgeräusch absorbirt und am intensivsten in der Gegend der linken Herzhöhlen bis zur Mitte des Brustbeins auf dieser Seite erscheint: hier sind die Herzgeräusche, die man unter dem rechten und linken Schlüsselbein und sogar auf dem Rücken des Thorax unterscheidet, so stark, dass sie dem Klappern einer fernen Mühle gleichen. Schlaflosigkeit, Krämpfe und Erstickungsgefühl, besonders in der Nacht; sparsamer Urin.

Diagnose: Allgemeine Hypertrophie und Erweiterung des Herzens mit Verhärtung der linkseitigen Klappen ohne erhebliche Verengerung der Ostien.

Verordn.: ***Inf. flor. Til. et Naph.***; Vesic. in die Herzgeg. und ***pulv. digit.*** gr. xii zum Verband; 2 Fleischbr. und 2 Tassen Milch.

Die Symptome dauern an den folgenden Tagen fort. Ein sehr deutliches Katzenschnurren erscheint in der Gegend der *Art. carot.* und *subclav.*, während ein doppeltes Feilengeräusch die Klappentöne begleitet, ohne sie vollkommen zu verdunkeln; der Puls fällt auf 76 Schläge und bleibt ziemlich gross; in den Drosselvenen besteht eine mit der Kammersystole isochronische Pulsation (venöser Puls), aus der wir auf Unzureichendheit der *valv. tricusp.* schliessen. (Die Digital. wird sowohl endermisch, als innerlich mit

Syrup. Summit. Aspar. fortgebraucht.) Allein der Zustand der Kranken verbessert sich nicht: es tritt Durchfall hinzu und die Züge werden entstellt, das Raspel- oder Sägegeräusch ist sehr stark und fast gleichmässig während beider Herzbewegungen, die von keinem starken Impuls begleitet werden, jedoch regelmässig bleiben, wie der etwas bebende Pulsschlag; die Infiltration der obern Gliedmassen nimmt zu und am 23. Mai um 10 Uhr Morgens verscheidet die von Beklemmung und Schlaflosigkeit gepeinigte Kranke in einem halb-comatösen Zustand.

Leichenbefund 23 Stunden nach dem Tod.

1) Aeuss. Verh. Beträchtliche Infiltration der untern Gliedmassen mit gespannter glänzender Haut; Oedem der Hände und Vorderarme, unbeträchtlicher Ascites; geringe Vorwölbung der linken Brustgegend; Infiltration des Zellgewebes an den hintern und seitlichen Partien des Stammes; Erweiterung der mit schwarzem Blut gefüllten, äussern Drosselvenen; (die inneren kommen an Umfang einer normalbeschaffenen *vena cava super.* gleich.)

2) Circul.- und Respir.-Org. Etwas Serum in der Brusthöhle, besonders in der rechten; 2 Esslöffel röthlichen Serums im Pericardio, das einen 3 — 4monatlichen Kindskopf aufnehmen könnte, jedoch trotz seiner Ausdehnung nicht verdünnt und auf seinem Parietalblatt glatt und injicirt, wie im Normalzustand ist. Das, besonders rechts, von Fett umgebene Herz füllt in seiner Hülle beinahe 2 Drittheile der linken Brusthöhle aus und ist beinahe so gross, wie ein Kalbsherz; sein von den Lungen nicht bedeckter Theil misst 3″ 9‴ in der Höhe und 5″ 6‴ in der Breite: an der Vereinigungsstelle des oberen Drittheiles des rechten Ventrikels mit dem mittlern Drittel besteht ein breiter Milchfleck, eine wahre fibröse Pseudomembran, dergleichen noch mehrere auf dem rechten Vorhof und auf dem Theil der Aorta, über den sich das Pericardium wegschlägt, vorkommen, und unter denen das Visceralblatt und die Fettbedeckung des Herzens gesund erscheint. Vorhöfe und Ventrikel strotzen von Blut; die Herzspitze ist fast transversal nach links gerichtet; der Querdurchm. des Herzens misst 8″ 6‴, der Längendurchm. 5″, der Umfang an der Basis 11″; alle vom Herzen entspringende und in diess Organ einmündenden Gefässe sind fast um das Doppelte weiter, als im Normalzustand; das Herz wiegt mit seinem Blutinhalt und dem Ursprung der grossen Gefässe 950 Grmm., entleert 688 Grmm., die Hypertrophie erstreckt sich über alle seine Höhlen, vorzüglich aber über die rechtseitigen. Im rechten Ventrikel befindet sich ein um die Fleischpfeiler herumgewickeltes, blasses Blutgerinnsel, welches sich in den von ihm ausgedehnten rechten Vorhof fortsetzt und von schwärzlichen *Coagulis* neuerer Bil-

dung umgeben ist. Die linkseitigen Höhlen enthalten etwas schwarzes geronnenes Blut: die Höhle des linken Ventrikels ist um ein gutes Drittel grösser, als in der Norm; der Umfang der Lungenarterie 3″ 4‴, der rechten Vorhofsmündung 4″ 11‴, die Dicke der Wände des rechten Ventrikels 4‴; die Klappen der Lungenarterie sind gross, breit, durchsichtig, von fast normaler Dicke; die 3 Zipfel der sehr entwickelten *valv. tricusp.* gut geschieden, aber verdickt und in fibrös-knorpliges Gewebe umgebildet. Die Capacität des mehr als sein Ventrikel erweiterten, rechten Vorhofs ist doppelt so gross, als in der Norm, seine Wände sind allgemein hypertrophisch und die Wände des *append. auricul.* $3\frac{1}{2}$‴ dick, die Fleischsubstanz ziemlich hell rosenroth, die innere Membran von gewöhnlicher Glätte und transparent. Die beträchtlich verdickten und hypertrophischen, jedoch noch beweglichen Klappen der Aorta verschliessen die Mündung dieses Gefässes genau, sind wenigstens dreimal dicker wie die Klappen der Lungenarterie (an ihrem freien Rand 1‴ dick), wie gerunzelt und knirschen laut unter dem Scalpell. Der Umfang der Aortenmündung ist 2″ 7 — 8‴, die Dicke der Aortenwände 2 — $2\frac{1}{2}$‴; unmittelbar an ihrem Ursprung erweitert sich die Aorta sackförmig zum Umfang eines kleinen Eies und die Schnittfläche ihrer Wände sieht hier wie die einer scirrhösen Masse aus; das Gefäss enthält in ihrem ganzen Verlauf viel flüssiges Blut und ausserdem in ihrer ganzen Länge ein weisses, blasses Blutgerinnsel, welches spitzig ausläuft und dem im rechten Herzen gefundenen analog ist. Ihre innere Membran ist gelb, körnig (was von vertieften Narben herzurühren scheint), und zeigt halb-knorplige, kalkige Stellen; ihre Wände knirschen unter dem Scalpell und sind weniger elastisch, als im Normalzustand. Die kalkige Entartung erstreckt sich auch auf die Arterien, welche am Aortenbogen entspringen. Auf der innern Membran des Herzens finden sich da, wo sie sich um die Klappe herumschlägt, weisse Flecke, unter denen sich diese Membran normal verhält. Die Höhe des linken Ventrikels ist doppelt so gross, als im Normalzustand, hat 1″ dicke Wände und durch die Kreuzung ihrer Fleischsäulen ein netzartiges Ansehen; die beiden Zipfel der *valv. bicusp.* sind verdickt und an ihrer Spitze mit ziemlich lebhaft gerötheten Vegetationen besetzt, erhalten sehr viele Sehnenfaden und gestatten übrigens die Oeffnung und Schliessung der linken Vorhofsklappe, deren Umfang 3″ 8‴ beträgt. Der innere Ueberzug des linken Vorhofs ist gefaltet, etwas undurchsichtig und so deutlich verdickt, dass er, von der Muskellage getrennt, wie eine fibröse Membran aussieht; sie haftet an der Muskellage mittelst ziemlich zähen Zellgewebes. Der linke Vorhof ist lange nicht so erweitert, als der rechte, die Dicke seiner Wände aber um ein gutes

Drittheil grösser, als im Normalzustand; das Gewebe der Herzventrikel gelblichroth und weicher, als in der Norm. Die linke, in den hinteren Theil der Brust zurückgedrängte und gegen die Rippen leicht platt gedrückte Lunge hat an Volumen verloren, ihr oberer Lappen ist gesund, ihr hinterer Rand, obschon von Blut und Serum strotzend, knistert noch. An der rechten, voluminöseren und schwereren Lunge finden sich Adhärenzen in den *incis. lobul.*, an der Basis aber ein apoplectischer Heerd von der Grösse eines Gänseeies: hier ist das Blut in die Lungensubstanz infiltrirt, jedoch fest, an manchen Stellen wie halbgebacken, übrigens fast von der Consitenz der Trüffeln (Melanose). Auch in der Spitze der Lunge finden sich einige, jedoch kleinere Knoten dieser Art, die Bronchien strotzen von Schleim und haben eine roth-violette Farbe.

2) Verdauungsorg. nebst Anh. Die blutreiche Leber ist grösser, als im Normalzustand, und im ganzen Darmkanal eine sehr deutliche venöse Congestion bemerkbar.

Rückblick. In den angeführten Fällen waren die Granulationen oder Wucherungen auf den Klappen von noch andern wichtigen Fehlern dieser organischen Ventile begleitet; daher ist es ziemlich schwer zu bestimmen, welche Rolle erstere bei dem Zustandekommen der beobachteten Krankheitsymptome spielten; jedoch begreift man, dass sie in der That nur dann den Kreislauf merklich zu stören vermögen, wenn sie in so grosser Zahl vorhanden sind, dass sie die Bewegung der Klappen stören und die Mündungen, an denen letztere haften, verengern.

Nr. 61. (Granulationen auf der *bicusp.*)

Ein junger Mann von 20 — 25 Jahren, starkem Körperbau und mittlerem Wuchs, hatte 14 Tage lang an den Symptomen einer heftigen Entero-Mesenteritis gelitten, als er auf die klinische Abtheilung der *Charité* gebracht wurde. Man versicherte, dass der Kranke trotz des Fiebers und Stupors nie zu essen und Wasser mit Wein zu trinken vollständig aufgehört habe. Bei seiner Aufnahme beobachteten wir ausser den Symptomen der Entero-Mensenteritis auch die einer Bauchfell-Entzündung, welche wir vom Durchbruch eines Darmgeschwüres herleiteten; der Kranke starb 48 Stunden später, in Besitz fast seiner ganzen normalen Körperfülle.

Leichenbefund 24 Stunden nach dem Tode.

Ich will hier blos von der *valv. bicuspid.* und dem Pericardio des übrigens sorgfältig untersuchten, gewogenen und ausgemessenen Herzens sprechen: genannte Klappe war beträchtlich verdickt, hypertrophisch, übrigens wohl gebildet, am freien Rand und ihrer nach dem Vorhof zugewandten Oberfläche mit hornar-

tigen Warzen- Lauch- oder Blumenkohl-ähnlichen, Hirsekorn- bis Hanfkorn-grossen Granulationen besetzt, die jedoch nicht zahlreich genug waren, um die Bewegungen der Klappenzipfel, von denen die rechte Vorhofsmündung genau geschlossen wurde, beträchtlich zu stören. Die Mündung selbst war etwas verengert, in Folge der Verdickung des sehnigen Ringes, auf welchem die Klappe aufsitzt. Auf dem äussern Ueberzug des rechten Vorhofs findet sich eine alte, gut organisirte Pseudomembran, die von mehreren ähnlichen Granulationen, wie die *valv. bicuspid.*, besetzt ist. Die Bauchhöhle war der Sitz eines pseudomembranösen Ergusses, in dem man etwas Fäcalmaterie unterschied, und das untere Drittheil des Dünndarmes voll von grösstentheils sehr ausgebreiteten und tiefen Geschwüren, von denen eines durchgebrochen war.

Rückblick: Die warzigen Vegetationen auf der hypertrophischen *valv. bicusp.* schreiben sich nebst der organisirten Pseudomembran auf dem Herzbeutel von einer sehr entfernten Epoche her und haben wahrscheinlich zu keinem ernsthaften Zufall Veranlassung gegeben. In der That hatte auch der, binnen 15 Tagen an einer acuten Krankheit des Darmkanals gestorbene, Kranke noch seine ganze Körperfülle, und alles deutet darauf hin, dass der muskulöse junge Mann vor dieser letzten Affection eine sehr gute Gesundheit genossen habe; übrigens konnten die Vegetationen und die Hypertrophie der Klappe dem Blutlauf kein erhebliches Hinderniss in den Weg legen.

Dritte Kategorie.

Beobachtungen von Verdickung und fibrös-knorpliger, knorpliger, knöcherner oder kalkartiger Verhärtung der Herzklappen mit oder ohne Verengerung der Ostien, als Folgen der Endocarditis.

Diese Kategorie enthält 23 Beobachtungen, wovon die 6 ersten Fälle von Verhärtung der verschiedenen Herzklappen ohne oder wenigstens mit sehr mässiger Verengerung der entsprechenden Ostien sind; unter den 17 anderen dagegen gaben 15 Beispiele von Klappenverhärtung mit beträchtlicher Verengerung der Mündungen ab: 3 davon beziehen sich auf Verhärtung der *valv. mitral.* und Verengerung der linken Vorhofsmündung, 2 auf Verhärtung der Aortenklappen und Verengerung der Aortenmündung, 3 auf Verhärtung der *valv. tricusp.* und Verengerung der rechten Vorhofsmündung, 4 auf Verhärtung der Klappen an der Lungenarterie mit Verengerung der entsprechenden Mündung, während die letzten endlich Beispiele von gleichzeitiger Verhärtung mehrerer Klappen und Verengerung mehrerer Mün-

dungen abgeben; in 2 Fällen sind die *valv. aortic.* und *mitral.* verhärtet, und die Mündung der Aorta und des linken Vorhofs verengert, im dritten Fall besteht ausser diesen Abnormitäten noch eine Verhärtung der *valv. tricusp.* und Verengerung der rechten Vorhofsmündung. *) Die Personen, von denen diese Krankengeschichten handeln, waren grössentheils noch jung, einige erwachsen, die übrigen bereits Greise. **) Da besonders den Verknöcherungen der Klappen bei Greisen der entzündliche Ursprung abgesprochen wird, so kann man sie hier allerdings als einfache Fälle einer organischen Veränderung, deren Wesen noch nicht genau bestimmt ist, ansehen; es bleiben uns aber noch genug andere Fälle übrig, in denen die knorpliche, kalkichte und knöcherne Verhärtung der Klappen bei jungen Leuten und sogar bei Kindern beobachtet wurde. Endlich muss ich noch erwähnen, dass die Gewährsmänner der auf Verhärtung der Lungenarterienmündung bezüglichen Beobachtungen diese Abnormität unter die angebornen Bildungsfehler gereiht haben, deren Theorie wir hier nicht erörtern können, und ich gestehe offen, dass ich lediglich der Analogie gemäss jene Beobachtungen mit denen zusammengestellt habe, die geradezu beweisen, dass die Verhärtung der Klappen Folge einer chronisch-gewordenen Endocarditis sey, und man kann sie daher nach Belieben wieder von der Liste der Fälle streichen, die offenbar zu Gunsten der von mir unterstützten Lehre sprechen.

§. 1. Beobachtungen von Verdickung und Verhärtung der Klappen ohne oder mit sehr mässiger Verengerung der Ostien.

Nr. 62. (Entartung der Aortenklappen.)

M. Isabelle Krépel, 40 Jahre alt, Nätherin, verheirathet, von ihrem 13. Jahre an bis vor 2 Monaten menstruirt, starken Körperbau's, war den 14. Septbr. 1833 auf die Klinik gebracht worden. Mit 16 Jahren verehelicht, hatte sie 5, jedesmal

*) Unter den früher aufgeführten Krankengeschichten waren Nr. 18 — 21 und 59 ebenfalls Beispiele einfacher oder mehrfacher Ostien-Verengerung durch Verhärtung der Klappen.

**) Von den 47 Subjecten, bei denen wir fibrös-knorplige oder knöcherne Entartung der Klappen angemerkt haben, waren:

10 Monate alt:	1.	(Nr. 80.)
7 Jahr —:	1.	(Nr. 77.)
10 Jahr —:	1.	(Nr. 78.)
16 — 30 Jahr —:	12.	(Nr. 1. 13. 43. 44. 51. 58. 61. 68 — 70. 76. 79.)
30 — 50 Jahr —:	15.	(Nr. 18 — 21. 45. 52 — 55. 59. 62 — 64. 81. 83.)
50 — 72 Jahr —:	11.	(Nr. 49. 50. 57. 60. 65 — 67. 71. 72. 75. 82.)
unbest. Alters:	3.	(Nr. 73. und 74. a. b.)

also von 44 Personen, deren Alter bekannt war, 33 unter 50 Jahren.

mehr oder weniger schwere, Niederkunften gehabt, 2 Mal sogar mit der Zange entbunden werden müssen und übrigens in Folge von Schicksalsschlägen und häuslichem Unglück grossen Kummer erduldet, und will 1813 einen heftigen Stoss auf die Herzgegend erhalteu haben. Seit 12 Jahren, wo sie ihren Mann, der Lieferant bei der Armee war, verloren hatte, musste sie schwere Arbeit, an die sie nicht gewöhnt war, verrichten und wurde 2 oder 3 Mal von einem Brust-Fluss, wie sie es nennt, (Brusstechen, Husten, Blutauswurf und Fieber) befallen. Besonders seit 15 Monaten hatte sie sich sehr angestrengt, und in Folge einer dadurch herbeigeführten Krankheit; Herzklopfen, Beklemmung etc. behalten, konnte sich trotz der sorgfältigsten Behandlung des Dr. Sorlin *) nicht wieder erholen und entschloss sich, ins Hospital zu gehen. Ihr Vater ist im 60. Jahre an einer katarrhalischen Affection gestorben, die Mutter lebt noch, und geniesst, obschon 70 Jahre alt, einer guten Gesundheit; ihr älterer Bruder befindet sich wohl, die jüngere Schwester dagegen hat eine schwache Gesundheit, besonders eine schwache Brust.

Zustand bei der Aufnahme: Blasses, aufgedunsenes, etwas hageres, trauriges Gesicht, bläuliche, blasse Lippen; Infiltration der unteren Extremitäten; keine deutliche Fluctuation im Unterleib, aber matter Ton in der Gegend der Weichen. Das Respirationsgeräusch ist stark, die Resonanz der ganzen Brust normal, ausgenommen im untern Theil der linken Seite, wo sich matter Ton und feuchtes knisterndes Rasseln finden; etwas beschleunigte Respiration (24 — 28 Athemz.); Dyspnoe, die sich bei der geringsten Bewegung, z. B. beim Gehen, in Erstickung verwandelt und selbst im Zustand der Ruhe in Zwischenräumen so bedeutend ist, dass die Kranke, um Athem holen zu können, sich im Bett aufsetzen muss. Uebrigens wenig oder gar kein Husten, und weder auf den Seitentheilen der Brust, noch auf dem Rücken Schmerz; 110 — 120 Pulsschläge, der Puls der *Art. rad. sinistr.* schien uns etwas grösser, als in der rechten zu seyn; die Pulsationen der grossen Arterien sind stark und bebend, die Schläge beider Carotiden vollkommen gleich, und ebenso, wie die der Schenkelarterien von abnormem Geräusche frei; der in die *incis. semilun.* des Brustbeins gelegte Finger wird von den Pulsationen des Aortenbogens heftig emporgehoben und fühlt eine Art Aufwallen; die Drosselvenen sind weiter, als im Normalzustand, und erman-

*) Zu Folge einer Note des Dr. Sorlin, der die Kranke als Arzt des Armen-Bureau ihres Bezirks behandelt und mir zugewiesen hatte, war ihre Krankheit (nach seiner Ansicht: Fehler einer Vorhofsmündung) in der Mitte des Jahres 1832 zum ersten Mal aufgetreten.

geln des venösen Pulses, indem sie blos von den Schlägen der Carotiden emporgehoben werden. Die Präcordialgegend ist blos bei der Percussion schmerzhaft (einfache Berührung in der *reg. infra-mammal.* verursacht ebenfalls Schmerz), giebt beinahe im Umfang der flachen Hand einen matten Ton, der von der 3. Rippe bis zum Knorpel der 5. reicht und ungefähr $2\frac{1}{2}''$ in der Breite misst; der Herzschlag wird im ganzen Umfang des matten Tones von der Hand gefühlt; kein deutliches Katzenschnurren. Die Herzschläge erschüttern die ganze untere Partie der linken Brustseite und sogar die *reg. epigastr.* heben den auf die Präcordialgegend aufgelegten Kopf empor und sind in der Gegend der 3 — 5. linken Rippenknorpel am stärksten. Bei der Auscultation der Präcordialgegend hört man anstatt des normalen Tiktak ein sehr durchdringendes Sägegeräusch *), welches bis auf eine Entfernung von $1\frac{1}{2}$ — $2'$ von der Brust noch genau vernommen wird, wie der Puls in der Minute sich 116 — 120 Mal wiederholt und vollkommen regelmässig, nicht an allen Stellen der Präcordialgegend gleichmässig intensiv, sondern am stärksten am untern und mittlern Theil des Brustbeins in der Gegend der 2. und 3. linken Rippenknorpel, in beiden Seiten des Thorax aber, auf dem Rücken, an den Seitentheilen des Halses und selbst in der Bauchgegend schwächer ist, und in dem Mass, als es an Intensität verliert, sich in ein gewöhnliches, dumpfes Sägegeräusch, (dergleichen man z. B. bei Aussprache des Buchstabens S hervorbringt) umwandelt, übrigens von der Kranken selbst, besonders in der Seitenlage, ganz genau gehört wird. Bei der ersten Untersuchung könnte man glauben, dass das erwähnte zischende Geräusch einfach wäre und allein beide Herzgeräusche ersetze; ein geübtes Ohr jedoch erkennt bei aufmerksamer Auscultation sogleich, dass das abnorme Geräusch wirklich doppelt ist: dem Pfeifen nämlich geht ein dumpferes Geräusch vorher, das einem unaufmerksamen oder ungeübten Ohr mit dem helleren Geräusch, (dessen Vorspiel es gewissermassen ist), zusammenzufliessen scheint. Entfernt man sich von der Präcordialgegend, und auscultirt z. B. im Verlauf der Carotiden, so unterscheidet man das doppelte Herzgeräusch leichter, denn das hier hörbare Geräusch konnte den Pulsationen dieser Arterien nicht zugeschrieben werden, weil es doppelt ist. Auf das abnorme doppelte Geräusch

*) Das Zischen brachte uns auf den Gedanken, dass die verhärteten Klappen in der permanent offenen Mündung nach Art der Stimmritzenwände durch den Blutstrom in Schwingungen gesetzt werden. — Die Unterscheidung der beiden Herzgeräusche ist in diesem und in ähnlichen Fällen desswegen schwierig, weil zwischen ihnen keine merkliche Pause, wie im Normalzustand, Statt findet.

folgt ebenso, wie auf das normale Tiktak, eine augenblickliche Stille oder Ruhe. Fast unausgesetzte Schlaflosigkeit; plötzliches Aufschrecken, wenn die Kranke zu etwas Schlaf gekommen ist; ziemlich gute Verdauung, leichter Abfluss eines vollkommen hellen Urins.

Diagnose: Mässige Verengerung einer Mündung im linken Herzen durch fibrösknorplige Verhärtung der Klappen; allgemeine Hypertrophie und Erweiterung; die Prognose ist traurig.

Verordn.: Aderl. von ℥ xii; *dec. Hord. et Gram. nitros.*; Trank mit *Tinct. Digit. gutt.* xv. Fleischbr. Suppe, Milch.

Den 25. und 26. Die Kranke hat Blut ausgeworfen.

Den 27. — 29. Neigung zu Schlafsucht, Nasenbluten. (12 Blutegel an den After; *Digit. gutt.* xxv.)

Den 30. Das Gesicht ist mehr aufgedunsen, die Züge verändert, der Puls vibrirender, grösser, entwickelter (100 Schläge); die Beklemmung vermehrt; etwas Anschwellung der Hände; die ganze rechte Seite ist mehr infiltrirt als die linke, ohne Zweifel weil die Kranke beständig auf jener liegt; die Herzschläge sind unverändert, die Geräusche in der Herzgegend immer schwer zu zergliedern, aber leicht in 2 genau geschiedene Geräusche zu trennen, wenn man auf den Seiten des Thorax und des Halses auscultirt: (das erste ist ein einfaches Summen, das zweite ein wirkliches Vogelpiepen. Vergl. Bd. I. p. 88.) Auscultirt man am Ursprung der *art. crural.*, so hört man ebenfalls ein schwaches Pfeifen, das tiefer unten jedoch, wo man im Verlauf des Gefässes blos starke und bebende Schläge wahrnimmt, verschwindet. (Aderlass von ℥ viii — xii; die Dosis der *Digit.* ist auf *gutt.* xxx. gestiegen: das aus der Vene gelassene Blut hat keine Speckhaut und wenig Serum). Die merkliche Besserung, welche auf den Aderlass folgte, hielt blos 36 — 48 Stunden an; die Wassersucht hat eher ab- als zugenommen.

Den 3. Octbr. Wenig Veränderung, Angst, Unruhe; das Beben und die, bei beträchtlicher Verengerung einer Mündung sonst nicht bemerkbare, Stärke des Pulses veranlassen mich zur Verordnung eines neuen Aderlasses von ℥vjjj — x (sehr wässriges Blut).

Den 5. Octbr. Der Puls wird immer grösser und bebender.

Den 6. Da die Beklemmung auf den höchsten Grad gestiegen ist; so hat Lecouteulx, der klinische Gehülfe, wiederum einen Aderl. vom kaum ℥vj gemacht und aus der Vene ein 5 — 6‴ langes Blutgerinnsel gezogen.

Den 7. Suffocation; der kleinere Puls vibrirt weniger: der Tod scheint sich immer mehr zu nahen.

Den 8. Die Kranke, obschon noch im Besitz ihres Bewusst-

seins, vermag nicht mehr zu sprechen; sie wirft sich hin und her, klagt, seufzt, hat unaussprechliche Angst, keinen Augenblick Ruhe, schwachen Puls, kalte Extremitäten, etwas livides Gesicht, glanzlose Augen; das Piepen im Herzen ist beinahe noch eben so stark, wie früher, der Herzschlag regelmässig. Um 8 Uhr endlich macht der Tod ihren unbeschreiblichen Leiden ein Ende.

Leichenbefund 36 Stunden nach dem Tod.

1) Aeuss. Verh. Bedeutende allgemeine Infiltration, die auf der linken Seite, auf welcher die Kranke ihre letzten Tage mehr übergebeugt, als liegend zugebracht hatte, vorzüglich beträchtlich ist; (der linke Schenkel hat oben 2′, der rechte 1′ 2″ 6‴, der linke Vorderarm in seiner Mitte 10″ 6‴, der rechte 8″ 6‴ im Umfang.) Die Haut des Unterleibs und der Brust ist so infiltrirt, dass sie reichlich 3″ Dicke hat: ihre Fettlage ist ziemlich stark.

2) Verd.-Org. nebst Anh. Die Unterleibshöhle enthält ungefähr 2 Pinten röthliches helles Serum; die sehr voluminöse Leber ist nach Oben mit dem Zwergfell verwachsen, blutreich, ihr Gewebe theilweis mit Blut infiltrirt (Leber-apoplexie; in der Gallenblase befinden sich 20 kleine Steine. Das Parenchym der leicht zerreissenden Milz ist etwas trocken; die Schleimhaut des Magens etwas weich, röthlich, wie ecchymotisch, besonders in der Milzgegend, und die nämliche Röthe findet sich nebst venöser Congestion auch in den Gedärmen. Blase, Nieren und Gebärmutter normal.

3) Circul.- und Respir.-Org. Bei Oeffnung der Brusthöhle ergiesst sich eine grosse Menge rothgelben Serums mit einigen Flocken; Herz und Lungen sind von den Unterleibseingeweiden, besonders von der Leber zurückgedrängt; die linke Lunge bedeckt fast 2 Drittheile der vorderen Herzoberfläche, der Herzbeutel ist an der Basis des Herzens mit dem entsprechenden Lungenfell durch mässig festes Zellgewebe verwachsen, etwas serös infiltrirt und enthält 3 Esslöffel blassröthlichen Serums. Das ungemein grosse Herz (*cor bovinum*) liegt mit der Spitze weiter nach Links, als im Normalzustand, so dass die Basis der rechten Seite, die Spitze aber der linken zu entsprechen scheint, zeigt erweiterte und injicirte Gefässe, auf der Oberfläche der Ventrikel blutige Flecke — die von einer kleinen Menge unter das Visceralblatt infiltrirten Blutes herrühren — und auf dem mittleren und vorderen Theil des rechten Ventrikels eine organisirte Pseudomembran, die sich leicht mit der Pinçette abziehen, und darunter ein gesundes Pericardium sehen lässt. Das Herz wiegt mit seinem Blutinhalt und dem Ursprung der grossen Gefässe 715 Grmm., entleert 446 Grmm., hat im Längendurchm. 4″ 10‴, im Querdurchm. 4″ 11‴, im Umfang 11″ 5‴, und enthält in allen

seinen Höhlen viel schwarzes, Johannisbeer-Gelée-artiges Blut. Die Höhle des weiten rechten Ventrikels konnte ein Gänseei, die noch weitere linke Kammer eine weibliche Faust aufnehmen. Dicke der Wände des linken Ventrikels an der Basis 7 — 8‴ des rechten Ventrikels 3‴, Längendurchm. der linken Kammer 3″ 6‴, Umfang ders. 5″ 2‴, Längendurchm. der rechten Kammer 3″ 2‴, Umfang 4″ 2‴. Die Fleischsäulen sind besonders im rechten Ventrikel sehr zahlreich, die Muskelsubstanz etwas weich und ziegelroth; die Aortenklappen besonders an ihrer Basis verdickt, verhärtet und von vielen fibrös-knorpligen, erdigen, kalkichten Flecken incrustirt, gerunzelt, wie verschrumpft, etwas kürzer und weniger beweglich, als in der Norm, und deswegen unvermögend die Aortenmündung während der Kammerdiastole und der Contraction der elastischen Gefäswände vollkommen hermetisch zu schliessen. Selbst die Aorta ist eingeschrumpft, runzlich, beträchtlich verdickt: ihre Wände sind mit Einschluss der zelligen Membran 2‴ dick, knirschen unter dem Messer und haben auf der Schnittfläche ein faserknorpliges oder speckiges Ansehn; ihre Mündung ist in Folge dieser Verdickung und des Einschrumpfens der Klappen, sowie des Aortenursprungs offenbar theils absolut, theils vorzüglich relativ zur bedeutenden Erweiterung des Ventrikels, verengert, wird von der Spitze des Zeigefingers ausgefüllt und hat 2″ 3‴ im Umfang. Die Klappen an der freien, $2\frac{1}{2}$″ im Umfang haltenden, Mündung der Lungenarterie sind dünn und breiter als die der Aorta, die Klappen beider Vorhofsmündungen leicht verdickt und sammt dem Innern der Vorhöfe und der Lungenarterie etwas geröthet, ihre Mündungen frei (der Umfang der rechten ist 4″, der linken $3\frac{1}{2}$″), die Vorhöfe trotz ihrer offenbaren Erweiterung eher verdickt, als verdünnt. Die faserknorplige Entartung, die höckrige und rauhe Beschaffenheit der inneren Oberfläche am Aortenursprung setzt sich in die *Aort. pectoral.*, *abdominal.* und, allmählig abnehmend, sowohl in die tiefer unten als die am Aortenbogen entspringenden Arterien fort: in der *arter. subclav.* und den Carotiden findet man zahlreiche gelbe Flecke. Die Hypertrophie der Aorta ist concentrisch, d. h. das Gefäss ist auf Kosten seines Durchmessers verdickt, und diese Verengerung contrastirt mit der ungemeinen Erweiterung der linken Kammer. Der Stamm der *art. anonyma* ist an seinem Ursprung in Folge centripetaler Verdickung seiner Wände ebenfalls etwas verengert; die rechte Lunge mit dem Rippenfell durch alte, zellig-fibröse Producte verwachsen, schwerer und voluminöser, als der linke, überall und besonders an der Spitze — die wenig Luft enthält — von Blut und Serum strotzend; die Schleimhaut der Bronchien roth, mit vielem Schleim bedeckt.

Nr. 63. (Verhärtung der Klappen im linken Herzen.)

J. Ludw. Astruck, ein alter Kavallerieofficier, der dem russischen Feldzug beigewohnt hat, von grossem und starkem Körperbau, 49 Jahr alt, kam am 25. Octbr. 1832 in klinische Behandlung. In Folge des Witterungswechsels, dem sein Stand ihn aussetzte, hatte er häufig Husten gehabt, nie aber an einer schweren Krankheit gelitten und erst seit 2 Monaten eine ziemlich beträchtliche Beschwerde beim Athemholen bemerkt, womit sich bald eine Anschwellung der untern Extremitäten verband, ein Zustand, gegen den er blos starke Abführmittel gebraucht hat.

Zustand bei der Aufnahme: noch beträchtliche Körperfülle, deutlich violette Färbung des Gesichts und der Hände, Infiltration der untern Extremitäten, Ausdehnung des Unterleibes durch eine grosse Menge Serum; der Kranke muss den Kopf sehr in die Höhe halten, um athmen zu können; kein Schmerz in der Herzgegend; schnelle (120 — 130), unregelmässige, aussetzende, sehr ausgebreitete und von starkem Impuls begleitete Herzschläge; matter Wiederhall wenigstens im Umfang einer flachen Hand; das normale Tik-Tak des Herzens wird von hellem Blasebalggeräusch, welches sich manchmal mit einem wahren Pfeifen oder Girren endigt, ersetzt und der Herzimpuls von starkem metallischen Klingen begleitet; unregelmässiger, aussetzender, im Verhältniss zur Stärke des Kranken und der Herzschläge kleiner, etwas bebender, schwer zählbarer Puls (120 — 130 Schläge); geräuschvolle, schnelle Respiration: in der ganzen Brust besteht ein so starkes Blasen, dass das normale Respirationsgeräusch davon ganz verdunkelt wird; rostfarbener Auswurf ohne knisterndes Rasseln; guter Appetit; weder Durchfall, noch Verstopfung; reichlicher heller Urin; wenig Schlaf wegen eines peinigenden Angstgefühles.

Diagnose. Verhärtung der linkseitigen Klappen mit Verengerung einer Mündung und allgemeiner Hypertrophie des erweiterten Herzens; serös-blutige Congestion in den Lungen und Bronchitis.

Verordnung. Aderl. von ℥xjj; *inf. bechic.* und eröffnende Tisane; *pot. gummos. c. syr. Diacod.* ℥j; Diät.

Den 27. Wenig Veränderung (Aderl. von ℥xjj, Fleischbr., Suppe; an den folgenden Tagen 40 Blutegel und ein Vesic. auf die Brust; endermischer Gebrauch der Digitalis; *Dec. Cainc.*)

Den 9. Novbr.. Bedeutende Besserung: die untern Extremitäten sind ihrer Infiltration fast ganz entledigt, das Athmen freier, der Auswurf blos schleimig, und das pfeifende Rasseln verschwunden, der Schlaf des beruhigten Kranken leidlich; der

Puls jedoch so unregelmässig, klein und häufig, dass man ihn schwer zählen kann; das Blasebalggeräusch bald einfach, bald pfeifend, immer sehr deutlich. Diese Besserung des Allgemeinbefindens hält bis zum 28. Decbr. an, wo der Kranke Abends 6 Uhr im Bett plötzlich einen apoplectischen Anfall bekommt.

Den 29. fanden wir den Kranken fast ohne Bewusstsei auf der linken Seite mit nach Rechts verdrehten Augen liegend: geräuschvolles, stertoröses Rasseln; die linken Extremitäten stark infiltrirt, des Gefühls und der Bewegung beraubt; den Mund nach Rechts verzogen. Der Kranke schien einige unserer Fragen zu verstehen, konnte aber kein Wort hervorbringen; die Herzschläge und der Puls hatten sich nicht verändert, und das Blasebalggeräusch bestand noch.

Diagn. Bedeutender Bluterguss in die rechte Hemisphäre des grossen Gehirns. (Aderl. von ℥xjj, Kalbs-Bouillon mit *Tart. stib.*)

Den 30. Der nämliche Zustand, trockne Zunge.

Den 31. Der Kranke erkennt die Personen besser, hört und versteht die an ihn gerichteten Fragen, ohne antworten zu können. (Aderl. von ℥xjj, blut. Schröpfk. an den Hals.)

Den. 1. und 2. Jan. Comatöser Zustand. (Forts. der Fleischbr. mit *Tart. stib.*; 2 Vesic. auf die Schenkel.)

Den 3. Geräuschvolles Rasseln; der Kranke kann den in den Bronchien angesammelten Schleim nicht heraushusten; die linke Seite hat das Bewegungsvermögen und Gefühl verloren. (Weisser *Looch* mit *Kerm. gr.* vjjj.)

Den 4. Patient liegt im Todeskampf und stirbt Nachmittags 3 Uhr.

Leichenbefund 17 Stunden nach dem Tod.

1) Aeuss. Verh. Allgemeine Infiltration mit Anspannung der trocknen und glänzenden Haut; breite, gewölbte Brust.

2) Circul. und Resp.-Org. Der Herzbeutel ist dem wirklich enormen Volumen des Herzens entsprechend ausgedehnt, und enthält ungefähr ein halbes Glas gelben, etwas trüben Serums. Die Messung des entleerten Herzens giebt folgende Verhältnisse:

Längendurchm. (vom Ursprung der Aorta bis zur stumpf abgerundeten Spitze)	4″	9‴
— — — (von der Spitze des linken Vorhofs bis zur Herzspitze)	5″	—
— — — (von der Spitze des rechten Vorh.)	6″	—
Durchm. von vorn nach hinten	4″	—
Querdurchm.	4″	5‴
Umfang	12″	6‴

Gewicht (incl. des geronnenen Blutes, nachdem etwas flüs-

siges beim Durchschneiden der grossen Gefässe ausgeflossen ist) 1 Pf. 12 Unz.
— — des entleerten und ausgewaschenen Herzens 1 — 2 —

Das Blut im rechten Herzen bildet polypöse, aussen weisse, inwendig rothe *coagula*, welche die Gestalt der umgebenden Höhlen behalten haben. Der erweiterte rechte Ventrikel kann ein Gänse-Ei aufnehmen: seine Wände, obschon absolut verdickt, scheinen im Verhältniss zu seiner Capacitätszunahme noch verdünnt zu seyn und haben in der Mitte, als dem dicksten Theil, 3''' Dicke. Der rechte Vorhof, in dem nämlichen Verhältniss, wie sein Ventrikel erweitert, hat seine normale Dicke fast behalten und sehr starke Fläuschsäulen. Das linke Herz enthält dunkelschwarzes, geronnenes Blut, die linke Kammer ist enger als die rechte, in ihren Wänden an der dicksten Stelle 11''' dick und mit sehr starken Fleischkegeln versehen. Die Aortenmündung erscheint für die Weite der Kammern etwas eng, ihre Klappen blos etwas dicker, als im Normalzustand, und an ihrer Basis, so wie am Ursprung der Aorta fibrös, oder fibrösknorplig incrustirt, normal gefärbt und übrigens gut gebildet. Diese kalkichte Entartung, die am Ende der *aort. abdom.* Eierschalen ähnlich ist, setzt sich auf die Arterienstämme des Beckens und der unteren Extremitäten fort; auch die Carotiden sind mit faserknorpligen Blättchen überzogen. Der linke Vorhof steht an Weite dem rechten bedeutend nach, und seine Wände sind ziemlich dick; die linke Vorhofsmündung ist etwas enger als in der Norm, und der aufsitzende Rand der *valv mitral.*, deren beträchtlich verdickte Zipfel an der Basis in fibröses, und am freien Rand in faserknorpliges Gewebe verwandelt sind, gefaltet und dicker, als im Normalzustand. Die rechte Vorhofsmündung ist beträchtlich weiter als die linke; die *valv. tricuspid.* dünn, durchscheinend, nirgends verdickt; die *vena cava* an ihrer Insertion erweitert. Die Brusthöhle enthält fast kein Serum, auf der linken Seite einige alte Adhärenzen; der ganze hintere Rand der rechten Lunge ist hepatisirt, knistert beim Drucke nicht und zeigt auf den Schnittflächen besonders an der Basis, dunkelschwarze Puncte, welche eine Blutinfiltration in das Lungengewebe anzeigen; aus der Schnittfläche ergiesst sich eine schmutzig-graue, aus Blut und Eiter bestehende Flüssigkeit; ihr körniges, zerreibliches Gewebe zerreisst wie im 2. und 3. Stadium der Pneumonie. Das ergossene Blut ist im übrigen Theil der Lunge, der noch etwas knistert, mit ihrem Parenchym verbunden, die Bronchialschleimhaut mit grossen Schleimmassen bedeckt; die linke Lunge, an ihrer Basis wie die rechte hepatisirt, knistert durchgehends noch etwas.

3) Nervensyst. Etwas Serum im Sack der Arachnoidea

und auf der reichlich damit getränkten Hirnoberfläche, sowie in den Maschen der *pia mater.* Auf dem oberen Theil des vorderen Lappens der linken Hemisphäre des grossen Gehirns, besteht eine ungleiche, etwas runzliche, von gefranztem Rand umschriebene Fläche, die nichts anderes als ein Ueberrest von 1 — 2 durch Ulceration zerstörten, jetzt vernarbten Windungen ist; und eine ähnlich veränderte, etwas kleinere, Stelle findet sich nach der Mitte der oberen Fläche der nämlichen Hemisphäre zu, nahe bei der *incisura lobul.* Die gesunde linke Hemisphäre enthält in ihrem Seitenventrikel wenig Serum. Auf der äusseren Seite des mittleren Lappens der rechten Hemisphäre besteht ein apoplectischer Heerd von der Grösse eines kleinen Eies, der von rother, vollkommen entarteter Substanz umgeben wird. Die Hirnmasse ist überhaupt weicher, als im Normalzustand, und im Verhältniss zur Grösse des Individuums sehr klein; das kleine Gehirn etwas weich, so klein, wie bei einem Kind von 12 — 15 Jahren, und ℥jv schwer. (Geschlechtsorgane sehr entwickelt).

4) Verd.-Org. nebst Anh. Aus der geöffneten Bauchhöhle ergiesst sich eine grosse Menge dunkelgelben, mit einigen Flocken gemischten Serums; der Magen enthält viel trübe, grauliche Flüssigkeit; seine Schleimhaut ist am blinden Sack gallertartig (wahrscheinlich in Folge der Fäulniss) erweicht, stellenweis zerstört und durch eine Scheidelinie von der übrigen, etwas rothen und gesunden Partie abgegrenzt. Die voluminöse, auf ihrer vorderen Fläche bauchige Leber strotzt von Blut.

Nr. 64. (Verhärtung der *valv. aort.* und *bicusp.*)

Médard Ducouré, Zimmermann, 44 Jahr alt, von starker Constitution, kam den 2. Mai 1834 in klinische Behandlung. Binnen 16 Jahren hatte er 3 Mal an Pleuropneumonie (2 Mal im *Hôtel-Dieu*) gelitten und seit dem letzten Male Herzklopfen, Beklemmung besonders beim Treppensteigen, behalten, am 16. Februar *h. a.* Frost mit darauffolgendem Fieber, Blutspucken und tiefem Schmerz in der Herzgegend bekommen und nach 16-tägiger Behandlung die Abtheilung Louis's verlassen, ohne vollständig hergestellt zu seyn.

Zustand bei seiner Aufnahme: Patient giebt an, in der linken Seite anhaltenden Schmerz, Schwindel, Betäubung, Beklemmung, Palpitationen, die ihn am Gehen hindern, zu haben und aus dem Schlafe aufzuschrecken; die Respiration ist stark und nach Vorn pueril, die Resonanz der Brust nach Hinten ziemlich sonor, nach Unten jedoch matt. In der unteren Hälfte der Lungen hört man schleimiges, oder halbknisterndes Rasseln mit geringem Wiederhall der Stimme; schleimiger Auswurf, kei-

ne Infiltration. Das Herz ist grösser, als in der Norm, hebt mit seiner Spitze den 6. Rippenzwischenraum empor, der nebst dem 7. vorzugsweis sehr breit ist; die auf die Präcordialgegend gelegte Hand wird in ihrem ganzen Umfang von einem harten Körper angeschlagen, der matte Ton misst hier 3″ in der Höhe und 3″ 4‴ in der Breite; die Herzschläge sind häufig, ausgebreitet, stark, hart, aussetzend; die normalen Herztöne werden von einem Blasebalggeräusch, das sich dem Sägegeräusch nähert, während der Kammersystole stärker und anhaltender ist, begleitet. Das Sägegeräusch erscheint 1″ unter der Brustwarze und seitlich nach Aussen am intensivsten, und, indem man sich von diesem Punct entfernt, hört man während der doppelten Herzbewegung eine Art Pergamentreiben; die Drosselvenen sind angeschwollen, aber ohne venösen Puls; kein Katzenschnurren im Verlauf der stark pulsirenden Carotiden; kleiner Puls von 116 Schlägen, der in der linken *art. radial.* kleiner als in der rechten ist.

Diagn.: Verhärtung der Klappen im linken Herzen mit Verengerung einer Mündung, allgemeiner Hypertrophie und Erweiterung.

Verordn. Aderl. von ℥xjj; ***Dec. Hord. et Gram. c. Oxym. scillit.; pot. gummos. c. pulv. digit. gr.*** vjjj. Fleischbr., Suppe, Milch.

Den 4. Halb durchsichtiger Auswurf; weicher Blutkuchen ohne Speckhaut; leichtere Respiration, ziemlich guter Schlaf, schwächere Herzschläge, anhaltend deutliches Sägegeräusch.

Den 5. und 6. Man bemerkt, dass das Erzittern der Herzgegend sich bis auf die Basis der Brustwände verbreitet.

Den 7. Der nicht mehr aussetzende Puls hat 96 Schläge. (Vesic. in die Herzgeg.)

Den 9. und 10. Husten und Auswurf haben abgenommen, Herzschläge und Sägeräusch sind schwächer (Senf-Fussb.).

Den 12. Patient hat ein schmerzloses Krachen in der Präcordialgegend gefühlt; der Puls ist am 13ten wiederum aussetzender und unregelmässiger (80 Schläge).

Den 14. und 15. Nach dem Einnehmen der ***Digital.*** hat der Kranke mehrmals Neigung zum Erbrechen bekommen; das doppelte Blasebalggeräusch scheint schwächer, als bei seiner Aufnahme zu seyn; grösserer, bebender Puls zu 72 Schlägen; die Füsse sind nicht angeschwollen (***Digit.*** wird ausgesetzt).

Den 18. Die Oppression ist so stark, dass der Kranke nicht liegen kann; das Gesicht verändert (Aderl. von ℥xjj).

Den 19. Erleichterung nach dem Aderlass; der Blutkuchen füllt das ganze Gefäss aus, ist ohne Speckhaut und weich.

Den 20. Heute ist das Blasebalggeräusch während des zweiten Herzgeräusches stärker, als beim ersten.

Den 21. und 22. Veränderung der Züge, äusserste Beklemmung: der Tod erfolgt Nachmittags 3 Uhr.

Leichenbefund 18 Stunden nach dem Tod.

1) Aeuss. Verh. Unbedeutende Infiltration der Extremitäten, bläuliches Gesicht, livide Lippen und Ohren.

2) Respir.- und Circul.-Org. Helles, citronfarbenes Serum in beiden Brustfellsäcken; zellig-fibröse Bänder zwischen dem Lungen- und Rippenfell, in deren Zwischenräumen Serum enthalten ist. Rothe, an ihrem vorderen Rande gleichsam ecchymotische Lunge: die linke Lunge zeigt auf ihrer Oberfläche einige Erhabenheiten und alte Adhärenzen in der *incis. interlob.*, ist angeschoppt, lederartig, wie carnificirt, ihre Bronchien roth und livid; die rechte Lunge weniger verstopft wie die linke. Nach der Herzspitze zu findet sich eine pseudomembranöse Lage, von der ein langes Band zum Parietalblatt des Herzbeutels läuft, in dessen Höhle 3 Esslöffel hellen Serums enthalten sind. Das Herz ist beinahe doppelt so gross, als in der Norm, mit der Spitze stark nach Links gewandt, von Blut strotzend, allgemein hypertrophisch, und ist nach Entleerung seines Blutinhaltes 430 Grmm. schwer und noch um ein gutes Drittheil voluminöser, als im Normalzustand; der rechte Vorhof hat auf seiner Oberfläche ähnliche Flecken, die sich auf der Spitze und selbst auf dem Aortenursprung befanden und erscheint in Folge dieser dichten und festen Pseudomembranen, die ihn überziehen, verdickt; der rechte Ventrikel ist um ein gutes Viertel grösser, als der linke, mit festen, hypertrophischen, 3 — 3½‴ dicken Wänden versehen, seine Vorhofsmündung erweitert, die *valv. tricusp.* etwas verdickt. Die Aortenklappen schliessen ihre Mündung genau, obschon sie verdickt, fibrös-knorplig, starr und weniger beweglich, als im Normalzustand sind; die merklich verengerte Mündung der Aorta hat 2″ 2½‴, die der Lungenarterie 3″ im Umfang. Die *valv. mitral.* ist beträchtlich hypertrophisch, ihre Sehnen dreimal dicker und in faser-knorpliges Gewebe umgebildet; dieselbe Veränderung hat ein Fleischkegel erfahren, dessen Muskelsubstanz (wie ein Einschnitt in ihn zeigt) von einer fibrös-knorpligen Schale umgeben wird. Die linke Vorhofsmündung ist an ihrem aufsitzenden Rand faltig und gewährt der Blutsäule einen noch ziemlich freien Durchgang; an der Basis der *valv. bicusp.* bemerkt man mehrere rundliche oder cylinderförmig verlängerte, fibrös-knorplige Vorsprünge oder Erhabenheiten, auf der Klappe selbst aber, sowie am Ursprung der Aorta, besonders jedoch an der Lungenarterie, eine fleckige Röthe ohne Gefässinjection. Der innere Ueberzug ist in den rechtseitigen Herzhöhlen blässer, als in den linken, verdickt und leicht in Lappen abziehbar, der linke Ventrikel in gleichem Verhältniss, wie der rechte,

erweitert. Auf die aus dem Aortenbogen entspringenden Arterien ist die Röthe, die sich am Ursprung der Aorta fand, übergegangen und dieses Gefäss an genanntem Ort etwas verdickt, in der *portio thorac.* an verschiedenen Stellen verhärtet und verknorpelt.

Nr. 65. (Verhärtung der Vorhofsklappen.)

Ein alter 60jähriger Soldat von ziemlich starkem Körperbau, der in seinem Leben grossen und ermüdenden Strapatzen ausgesetzt gewesen war, jetzt Kunsttischler, kam den 26. Octbr. 1833 in klinische Behandlung. Er klagt seit einem Jahr an Kurzathmigkeit, Beklemmung, Herzklopfen und heftigem Husten und seit langer Zeit an geringer, vorübergehender Geschwulst zu leiden. Blassgelbe Färbung des aufgedunsenen Gesichtes; bleiche, schlaffe, kalte Haut, und nächtliche Infiltration der Gliedmassen; blassbläuliche Lippen und Hände, sehr geschwollene Augenlieder. Matter Wiederhall von $2\frac{1}{2}''$ Breite und $2''$ Höhe in der Präcordialgegend; leichtes Blasebalggeräusch während der ersten Herzbewegung; *) zusammengezogener, kleiner Puls von 93 Schlägen; fluctuirende Bewegung in den angeschwollenen Drosselvenen; die Respiration ist nach Vorn gut, nach Hinten etwas dunkel, die Stimme des Kranken unterbrochen, und von Zeit zu Zeit traten Erstickungsanfälle mit einem zusammenschnürendem Gefühl in der oberen Partie der Brust ein; wenig Schlaf, blasse Zunge, sparsamer Urin; der Kranke ist über seinen Zustand keineswegs bekümmert.

Diagn. Verhärtung und Verdickung der Klappen mit Hypertrophie des Herzens.

Verordn. *Inf. Flor. Til. et Naph.; Jul. c. Tinct. Digit. gutt.* xvjjj; Zuckerwasser mit Wein; Fleischbr. und Milch.

Den 28. und 29. Blutiger Auswurf; kleiner, unregelmässiger, zuweilen aussetzender Puls; die Herzspitze fühlt man im Umfange von $1\frac{1}{2}$ □$''$, sie scheint rundlichstumpf zu seyn; ein leichtes Blasebalg- und Sägegeräusch, das für ungeübte Auscultanten kaum wahrnehmbar ist, vermengt sich mit den Klappentönen: und der Tod tritt den 30. um 4 Uhr früh ein.

Leichenbefund 19 Stunden nach dem Tod.

1) Aeuss. Verh. Mässige Infiltration der untern Extremi-

*) Dieses Geräusch, war einem geübten Ohr zwar sehr vernehmlich, aber doch ziemlich dumpf und dunkel, so dass es von einem Eleven, der es bei der ersten Untersuchung nicht hören konnte, erst dann interschieden wurde, als er auf meine Veranlassung die Herztöne eines gesunden Subjects vergleichungsweise auscultirt hatte.

täten (das Scrotum ist frei davon); die Bauchhöhle enthält $1\frac{1}{2}$ — 2 Pinten röthlichen und hellen Serums.

2) Respir.- und Circul.-Org. Im rechten Brustfellsack findet sich eine halbe Pinte Serum, aber keine Anheftung der rechten Lunge, während die linke an der Spitze und ihrer äusseren Fläche mit gut organisirten zelligen Adhärenzen versehen ist. Das Herz liegt fast quer (der rechte Vorhof ganz nach unten und rechts) und ist links zu einem Drittheil von einer dünnen Lage der entsprechenden Lunge bedeckt, deren Basis an dem Herzbeutel mittelst zellig fibrösen Gewebes haftet. Das Zellgewebe des Herzbeutels, der 4 — 5 Esslöffel einer röthlichen Flüssigkeit mit einigen Eiweissflocken enthält, ist nach Aussen etwas infiltrirt. Auf dem äusseren Rand jeden Ventrikels finden sich Milchflecke, wovon einer (auf dem rechten Ventrikel) so gross wie ein XX-Sousstück ist. Das Herz wiegt mit seinem Blutinhalt 556 Grmm., entleert und gewaschen 453 Grmm., und ist rundlich, kugelförmig: diese Gestalt hat besonders der linke Ventrikel, der eine halbirte Sphäre vorstellt. Der Querdurchm. des Herzens ist 4″ 6‴, der Längendurchm. 3″ 6‴, der Durchm. von Vorn nach Hinten 2″ 2‴, der Umfang 7″ 1‴; der rechte Ventrikel, der blos ein Anhängsel des linken zu seyn scheint, bildet eine flache Höhle ungefähr von der Grösse des Daumens, und die Dicke seiner Wände beträgt ziemlich durchgängig $3\frac{1}{2}$‴; die freie Lungenarterienmündung hat 3″ $4\frac{1}{2}$‴ im Umfang, die erweiterte Vorhofsmündung 5″ 4‴; die Klappenzipfel der letzteren sind, besonders an ihrer fibrösknorpligen Extremität, leicht verdickt, übrigens beweglich und gut gebildet. Die innere Membran ist dunkler rothgelblich, als in der Norm, der rechte Vorhof wenigstens um ein Drittheil weiter, als die entsprechende Kammer, übrigens nicht sehr hypertrophisch; der linke Ventrikel um ein gutes Drittel geräumiger, als der rechte, die Dicke seiner Wände $8\frac{1}{2}$ — 9‴ und von der Basis nach der Spitze zu, wo sie blos 5 — $5\frac{1}{2}$‴ beträgt, abnehmend; Umfang der Aortenmündung 2″ 9‴: die etwas verdickten, jedoch wohlgebildeten Aortenklappen schliessen das ganz freie Ostium vollkommen; der Ursprung des Gefässes ist blassrosenroth, von gelben, theils kalkartigen, theils knorpligen Platten bedeckt und hier zerbricht die innere Membran wie Eierschale. Diese kalkige Entartung geht nicht nur durch die ganze Dicke der inneren Gefässhaut, sondern hat sich auch eines Theils der elastischen Haut bemächtigt. Der linke Vorhof kommt an Capacität dem rechten fast gleich, hat durchgängig (zu $2\frac{1}{4}$‴) verdickte Wände, und seine innere Membran ist ebenfalls beträchtlich verdickt und von abnorm mattweissem Ansehn. Umfang der linken Vorhofsmündung 4″ 3‴; die *valv. mitral.* ist allgemein verdickt und an mehreren Stellen, besonders in der

Nachbarschaft der Aortenmündung, in Faserknorpel verwandelt, übrigens nicht beträchtlich entstellt, mit zahlreichen und zähen Sehnenfäden versehen. Auch in die Kranzarterien setzt sich jene kreideartige Metamorphose fort, nimmt jedoch blos 2 Drittel des Umfangs ein, so dass die abnorme Portion sich durch Runzeln und Grübchen von dem gesunden Theil unterscheidet. Eine ziemlich beträchtliche Blutmenge, die von den Fleischpfeilern des Ventrikels eingeschlossen wird, scheint ein altes Concrement zu seyn und ist blutwurst-ähnlich; die Muskelsubstanz fest und schön roth.

Nr. 66. (Verknorpelung der *Valv. aort.*, *bicusp.* und der unzureichenden *tricusp.*)

Ein Stubenmaler, 69 Jahr alt, von ziemlich starker Constitution, wurde den 15. Juni 1834 in die Klinik aufgenommen. Seit 30 Jahren hatte er von Zeit zu Zeit an Rheumatismus gelitten, übrigens aber eine gute Gesundheit gehabt, seit 15 Monaten jedoch nach einem vernachlässigten Fluss Beklemmung verspürt, die ihm das Arbeiten unmöglich machte. Besonders seit 5 Monaten sind die asthmatischen Anfälle so häufig geworden, dass sie ihm trotz eines Aderlasses, der 2 Monate vor seiner Aufnahme gemacht worden war, weder Tag noch Nacht Ruhe liessen, und vor 8 Tagen die Füsse zu schwellen begannen. Keine Klage über Herzklopfen, bisher guter Appetit, durch dessen Befriedigung jedoch die Beklemmung vermehrt wird. Eine genauere Untersuchung des Kranken ergab Folgendes: kaltes, angstvolles Gesicht; violette oder bläuliche Lippen; weit geöffnete, etwas wild blickende Augen; erweiterte, gleichsam varicöse Drosselvenen; sehr starke, mit den Venen der Extremitäten anatomosirende Hautvenen auf Brust und dem Unterleib; Infiltration der untern Extremitäten und des *Scroti*, Orthopnoe; matter Wiederhall in der Präcordialgegend von 4″ Höhe und 5″ 2‴ Breite; mässiger, jedoch umfangsreicher Impuls des Herzens, dessen Volumen von der aufgelegten Hand als beträchtlich vergrössert erkannt wird; ziemlich starkes Katzenschnurren in der Gegend der linken Herzhöhlen; unregelmässige, aussetzende, sehr häufige (160) und stürmische Herzschläge, deren Tumult die Analyse ihrer Geräusche sehr erschwert: beide Geräusche sind trockner und rauher als im Normalzustand, und man hört besonders während der Systole, am stärksten aber in der Gegend der linkseitigen Ostien, ein reibendes oder knitterndes Geräusch, als ob die Klappen von Pergament wären, aber kein wahres Blasebalggeräusch. Leichte Vorwölbung der Präcordialgegend, die von den Herzschlägen schwach emporgehoben wird; unregelmässiger, aussetzender, bebender Puls zu 160 Schlägen; weder Blasebalggeräusch noch Katzenschnurren in den grossen Arterien; Husten mit Schleimauswurf.

Matter Ton und Mangel der Bläschen-Respiration in der ganzen unteren Hälfte der linken Brust mit leichtem Meckern der Stimme; hastige, blasende Respiration mit kleinblasigem Schleimrasseln im unteren und vorderen Drittheil der linken Seite; rechts nach Hinten schleimiges oder halbknisterndes Rasseln und matter Ton nebst Bruststimme, jedoch in geringerem Grad als in der linken Seite. Der matte Ton verschwindet nicht, wenn der Kranke auf dem Bauch liegt. Die Verdauung ist nicht erheblich gestört; Verstopfung; die Leber ragt unter dem Knorpelrand der Rippen herab; die Angst raubt dem Kranken fast allen Schlaf.

Diagn. Verhärtung und Verdickung der Klappen im linken Herzen mit Hypertrophie und Erweiterung desselben; Lungen-Oeden u. s. w.

Verordn. *Potus bech.; Looch. c. pulv. Digit. gr.* x; 3 Fleischbr., Suppe.

In den folgenden Tagen wird der Puls langsamer, regelmässiger, entwickelter und deutlicher bebend, und hat am 19. blos 96 Schläge in der Minute, während das Pergamentklappen und Katzenschnurren anhält. Der Schlaflosigkeit wegen werden einige Pillen mit Opium verordnet, allein die Dyspnoe und Angst steigt aufs Höchste; man bemerkt beim Einathmen eine sehr deutliche Grube im 5. und 6. Rippenzwischenraum linker Seite, und der Kranke stirbt am 10. Tag nach seiner Aufnahme, den 24. um 10 Uhr Abends.

Leichenbef. 11 Stunden nach dem Tod.

1) Aeuss Verh. Livide oder bläuliche Färbung des Gesichts und der Kopfschwarte; starke Venenstämme schlängeln sich auf der Brust und dem Unterleibe hin und verbinden die Hautvenen der untern Extremitäten mit denen der oberen, welche letztere deutlich von Blut strotzen, aber nicht mehr infiltrirt sind.

2) Respir.- und Circul.-Org. Ausdehnung der strotzenden Drosseladern; ziemlich viel gelbes Serum auf dem Boden der linken Brusthöhle; zahlreiche, organisirte Adhärenzen (besonders in den Lappeneinschnitten) der rechten Lunge, welche knistert, ziemlich leicht und von einer grossen Menge Serum infiltrirt ist, das sich beim Druck aus den Schnittflächen ergiesst und in ihrem unteren Theil mehr von Blut ersetzt wird. Die vom serösen Erguss zusammengedrückte linke Lunge ist wenigstens um die Hälfte kleiner und weniger serös infiltrirt als die rechte, schlaff, jedoch knisternd; die Bronchialschleimhaut mit Schleimmassen bedeckt und rothviolett gefärbt, wovon die weissgelbliche Farbe der inneren Membran der Lungenarterien-Aeste absticht. Im Herzbeutel, dessen Höhle einen Fötuskopf aufnehmen könnte, findet sich ein Esslöffel blutigen Serums; das Herz ist nach Oben, Hinten und Aussen gedrängt, zu 4″ 2‴ in der Hö-

he und 5″ 2‴ in der Breite, von den Lungen nicht bedeckt, quer gelagert, und hat eine rundliche, kolbige, verwischte Spitze, wiegt inclusive seines Blutinhaltes und des Ursprungs der grossen Gefässe 812 Grmm., entleert 500 Grmm., und misst im Querdurchm. 7″, im Längendurchm. 5″ 1‴, im Umfang 12″. Auf der vordern Oberfläche beider Ventrikel findet man mattweisse Flecken, die aus wahren, leicht abziehbaren Pseudomembranen, unter denen das Pericardium gesund erscheint, bestehen und sich auch Aussen auf den Ursprung der ringsum schön rothgesprenkelten Aorta, sowie an der Vereinigungsstelle der Kammern mit den Vorkammern nach Hinten zeigen. Alle Venen, die in die Vorhöfe einmünden, strotzen von einer grossen Menge Blut, und der Blutinhalt der 4 Herzhöhlen ist schwarz wie Johannisbeer-Gelée und stellenweis mit einer Art Speckhaut überzogen; der rechte Ventrikel um ein Drittel grösser, als in der Norm, in seinen Wänden 3‴ dick; der Umfang der Lungenarterien-Mündung 3″ 6‴, der rechten Vorhofsmündung 5″ 9‴; die 5‴ hohe *valv. tricusp.* sehr entwickelt, verdickt, gleichsam schwammig, an ihrer Spitze fibrös-knorplig verhärtet und unfähig ihre Mündung vollkommen zu verschliessen; der rechte Vorhof im Verhältniss zur gleichnamigen Kammer erweitert. Die Aortenklappen verschliessen die, 3″ im Umfang haltende, Mündung dieses Gefässes so genau, dass eine in die Aorta gegossene Flüssigkeit nicht in den linken Ventrikel gelangt, sind dicker, als im Normalzustand, und an der Spitze und Basis mit gelblichen und faserknorpligen Flecken besetzt. Kalkige und fibrös-knorplige Incrustationen breiten sich vom Ursprung der Aorta auf den übrigen Theil dieses Gefässes aus, das in seinen Wänden verdickt ist und auf der ungleichen, holprigen Oberfläche mehr oder weniger hervorspringende, an manchen Stellen zusammenfliessende Runzeln und Vorsprünge hat. Die linke Kammer, weiter als die rechte, könnte ein Entenei aufnehmen, und hat in der Mitte 8‴ dicke Wände; beide Zipfel der *valv. bicusp.*, welche die 4″ 1‴ im Umfang haltende Vorhofsmündung schliessen zu können scheinen, zeigen auf ihrer, dem Vorhof zugewandten, Fläche fibrös-knorplige Concremente, die unter der innern Membran einen Vorsprung bilden, sind an der Insertion ihrer gleichfalls hypertrophischen und um das Doppelte bis Dreifache verdickten Sehnen geröthet, gleichsam schwammig; der Vorhof communicirt ziemlich frei mit der linken Kammer; die Herzsubstanz ist etwas dunkler gefärbt, als in der Norm, und von mässiger Consistenz.

3) Verd.-Org. nebst Anh. Kein Serum in der Bauchhöhle; Magen und Eingeweide gesund, die Leber eingeschrumpft, runzlich, etwas kleiner, als in der Norm: die rothe körnige Substanz ist von der gelben verdrängt, die Gallenblase mit einer mäs-

sigen Menge dunkler Galle gefüllt. Sehr viel Blut in der Pfortader; die Harnblase normal.

4) Nervensyst. Das Gehirn ist klein, weich und von viel Serum, in dem es macerirt zu seyn scheint, umspült; die Maschen der *pia mater* sind ebenfalls mit dieser Flüssigkeit infiltrirt, die noch nach Wegnahme der Hirnhäute den Grund der Hirnwindungen befeuchtet; Verknöcherung der Arterien auf der *basis cranii.*

Nr. 67. (Verhärtung der verdickten *valv. tricusp.*, *bicusp.* und *aortic.*)

Cl. Franziska Durand, 72 Jahr alt, Mutter von 4 Kindern, von ziemlich starker Constitution, wurde den 2. Aug. 1834 in die Klinik aufgenommen. Tochter asthmatischer Eltern hatte sie längst an habitueller Oppression und Herzklopfen gelitten, jedoch dessenungeachtet erst seit 3 Monaten aller Arbeit entsagt. Bei ihrer Aufnahme waren die untern Extremitäten leicht infiltrirt, der Unterleib von einer mässigen Menge Serum ausgedehnt, ihre Lage im Bett aufrechtsitzend, und aller Schlaf durch das Keuchen und die Beklemmung verscheucht; das Gesicht gelblich, erdfahl, leidend; die Drosselvenen angeschwollen; der Puls unregelmässig, aussetzend, klein, etwas hart und bebend; die Schläge der Carotiden in einer bestimmten Ausbreitung sichtbar, aber ohne Katzenschnurren; im untern Theil der linken Brust mangelnde Respiration, meckernde Stimme und matter Ton, der mit dem matten Wiederhall in der Herzgegend nach Aussen zusammenfliesst; die hier aufgelegte Hand fühlt die stürmischen, unregelmässigen, aussetzenden und sehr häufigen (148 — 152 in der Minute) Herzschläge kaum; kein deutliches Katzenschnurren; die Herzgeräusche sind trocken, von einem pergamentartigen Reiben begleitet, in der Gegend der rechten Herzgegend dunkler und weniger trocken; kein deutliches Blasebalggeräusch.

Diagn.: Verhärtung der Klappen ohne erhebliche Verengerung mit Hypertrophie des Herzens und Hydrothorax.

Trotz der Anwendung der *Digit.* und der übrigen, in einem solchen Fall indicirten Mittel verschied die Kranke den 25. August, am 23. Tag nach ihrer Aufnahme.

Leichenbef. 24 Stunden nach dem Tod.

1) Aeuss. Verh. Die Extremitäten sind nicht infiltrirt, der Marasmus deutlich ausgesprochen.

2) Respir.- und Circul.-Org. Die linke Brusthöhle enthält Serum, das mit einer grossen Menge Blut vermischt ist; die Lungen strotzen von Blut und Serum; der Herzbeutel ist links mit dem entsprechenden Lungenfell verwachsen und ent-

hält sehr wenig Serum; das Herz wird von einer beträchtlichen Menge geronnenen, Johannisbeer-Gelée ähnlichen Blutes ausgedehnt und ist um ein gutes Viertheil grösser, als in der Norm; die 3 Zipfel der *valv. tricusp.* sind verdickt, fibrös-knorplig, auf ihrer Oberfläche ungleich, uneben, körnig, und scheinen zu schmal, um die erweiterte rechte Vorhofsmündung vollkommen verschliessen zu können. Die verdickten, mit kalkigen Platten incrustirten, jedoch noch biegsamen Aortenklappen vermögen das ihnen angehörige Ostium genau zu schliessen; beide Zipfel der *valv. bicusp.* sind ebenfalls verdickt und kalkig inkrustirt, übrigens nicht deform und zu hinreichend freien Bewegung geschickt. Die linke Vorhofsmündung ist nicht beträchtlich verengert, die innere Oberfläche des linken Ventrikels, besonders nach der Aortenmündung zu, wie ecchymotisch geröthet, hier und da milchicht und an solchen Stellen um das doppelte dicker, als in der Norm; unter den Lappen der inneren Membran besteht stellenweis wirkliche Blutinfiltration. Die Kammerwände sind etwas verdickt, bräunlich und leicht zerreissbar, ihre Höhlen etwas erweitert, die Kranzarterien in Knochengewebe umgebildet, wie Corallenarme petrifizirt; kalkige Eyerschalen-artige Platten überziehen die in ihren Wänden verdickte, unter dem Messer knirschende Aorta in ihrem ganzen Verlauf, und einige davon, die mit dem Blute in unmittelbarer Berührung gewesen zu seyn scheinen, sind von Runzeln, vertieften, Narben-ähnlichen Stellen umgeben. Die innere Gefässhaut ist blass Nankin-farben; die Lungenarterie von solchen Veränderungen frei; das Venensystem mit Blut überfüllt, woher die dunkelrothe Färbung auf der Schleimhaut des Darmkanals etc. kommt.

§. 2. Beobachtungen über Verhärtung der verdickten Klappen mit *beträchtlicher* Verengerung der Herzmündungen.

1. Verengerung der linken Vorhofsmündung durch Verdickung der *valv. bicusp.* *)

Nr. 68.

Ein junges Mädchen, 18 — 20 Jahre alt, mit Verkrümmung des Rückgrats und sehr schmaler Brust, wurde den 16. October 1833 fast sterbend in die Klinik aufgenommen. Bereits

*) Unter allen Herzmündungen giebt nach meinen Beobachtungen die linke Vorhofsmündung am häufigsten den Sitz gedachter Abnormität ab; dann kommt die Aortenmündung; weit seltener endlich, als die linkseitigen Ostien, verengern sich die Mündungen des rechten Herzens.

seit langer Zeit hatte sie an beträchtlicher Dyspnoe und Herzklopfen nach vorausgegangenem Schmerz in der Präcordialgegend gelitten. Gegenwärtig waren ihre Extremitäten kalt, violett, infiltrirt, das Gesicht aufgedunsen, die Lippen schwarzblau, die Angst und Beklemmung ausserordentlich gross und mit stetem Hin- und Herwerfen und Haschen nach Luft gepaart. Stürmische, von deutlichem Blasebalggeräusch begleitete Herzschläge. Trotz der grossen Unruhe der Kranken, die blos eine sehr oberflächliche Untersuchung gestattete, stellte ich die Diagnose auf Verengerung einer Herzmündung mit Erweiterung und Hypertrophie dieses Organs. 2 kleine Aderlässe erzielten blos vorübergehende Erleichterung und kurze Verzögerung des tödlichen Ausganges, der am 3. Tag nach Aufnahme der Kranken erfolgte, nachdem selbige gleichsam in der Absicht, der peinigenden Beklemmung und dem unaufhörlichen Luftmangel zu entgehen, sich angestrengt hatte, aufzustehen.

Leichenbef. 22 Stunden nach dem Tode.

Allgemeine venöse Congestion; Serum in den Extremitäten, der Bauch-, Brust- und Schädel-Höhle; geringes Oedem der gesunden Lungen. Das Herz ist inclusive seines Blutinhaltes doppelt so gross, als die Faust der Leiche; der rechte Vorhof von dunklen, Johannisbeer-Gelée ähnlichen Blutklumpen, die sich ohne Zweifel in den letzten Lebensaugenblicken gebildet hatten, ausserordentlich ausgedehnt; die Kammern enthielten ebenfalls geronnenes Blut, aber in geringerer Quantität. Der Chef der Klinik, (Hr. Genest) hatte bereits das Herz geöffnet und die diagnosticirte Verengerung nicht gefunden, als ich bei genauerer Besichtigung sogleich eine Verengerung der linken Vorhofsmündung entdeckte und den anwesenden Schülern zeigte. Gedachte Mündung nämlich bildet in Folge einer Verdickung und fibrösknorpligen Verhärtung seiner gleichzeitig verbildeten Klappe eine Art Knopfloch oder Spalte, in die man kaum die Spitze des kleinen Fingers einbringen kann. Lungenarterie und Aorta waren inwendig lebhaft geröthet, übrigens gesund und durchaus keine Spuren von Leichenzersetzung vorhanden; beide Vorhöfe beträchtlich hypertrophisch und ihre Fleischsäulen so stark, wie die Bündel der Kammern: der linke enger, als der rechte. Der rechte Ventrikel erweitert und so hypertrophisch, dass er dem, übrigens gesunden, linken Ventrikel an Dicke kaum nachstand; das Gewebe des Herzens fest und hellroth; die Leber voluminös, hart, dicht, mit Blut angefüllt, das an einigen Stellen wirkliche apoplectische Heerde bildete. Venöse Congestion in der Darmschleimhaut, Erweichung der Magenschleimhaut; im Dünndarm stellenweise Entwickelung der *gandular. solitar.* und *coagmin.*, von denen einige Hauten sogar zur Ullceration hinneigten: die

Schleimhaut liess sich hier leicht von der darunterliegenden Muskellage abziehen. Die Gebärmutter war ausserordentlich klein und gleichsam blos im Rudiment vorhanden; die Consistenz des Gehirns fest und eine mässige Menge Serum in seinen Ventrikeln.

Nr. 69.

Louise Poitevin, 19 Jahr alt, Nätherin, von zarter, schwächlicher, nervöser Constitution und braunem Haar, kam den 20. Novbr. 1832 in klinische Behandlung. Vom 16. Jahre an menstruirt, leidet sie an weissem Fluss und will niemals vollkommen wohl gewesen seyn, obgleich ihre noch lebenden Eltern sich wohl befinden. Im 15. Jahre war sie zu einem Arzt auf das Land gethan und hier durch starke Abführmittel und vieles Wassertrinken ausserordentlich geschwächt und vor 3 Jahren an einer linkseitigen Pleuropneumonie im *Hôpital de la Pitié* (auf Serres's Abtheilung) und vor $2\frac{1}{2}$ Jahren im *Hôpital Necker* an Herzklopfen und Beklemmung, die von der ersten Krankheit zurück geblieben waren, behandelt worden. Hier hatte man ihr, um die gestörten Regeln zurückzurufen, Blutegel angesetzt und Ruhe anempfohlen.

Zustand bei der Aufnahme: Blasses Gesicht, etwas bläuliche Lippen; mattes Gesicht mit dem Ausdruck der Angst; halbsitzende Lage im Bett, 37° Hautwärme, wenig Infiltration, anhaltende Oppression (28 Athemz.); kleiner, bebender, zuweilen unregelmässiger Puls zu 50 Schlägen, vollkommen sonore Resonanz und normales Respirationsgeräusch in der Brust, die Prärácordialgegend ausgenommen, die im ganzen Umfang des weitverbreiteten und starken Herzimpulses einen matten Ton giebt. Sehr deutliches und mit der Kammersystole gleichzeitiges Katzenschnurren im Niveau der 6. Rippe; das normale Herzgeräusch wird von einem langgezogenen, sehr trockenen Säge- oder Feilengeräusch ersetzt, welches in der Gegend der linkseitigen Höhlen zu hören ist und mit einem Girren oder Pfeifen endet, welches in gleicher Linie mit der 4. Rippe, etwas nach Aussen von der Brustwarze, am stärksten erscheint, übrigens auch an der Spitze des linken Schulterblattes deutlich vernommen wird. Blasebalggeräusch mit doppeltem Zug im Verlauf der Carotiden; ziemlich gute Verdauung.

Diagn. Verhärtung der Klappen im linken Herzen mit Verengerung eines *ostii* und allgemeiner Hypertrophie des erweiterten Herzens.

Verordn. *Kali hydriod.* zu gr. $\frac{1}{4}$ Anfangs; 12 Blutegel in die Herzgegend.

Den 10. Decbr. Der Zustand der Kranken hat sich geändert: der immer kleine, bebende, etwas unregelmässige Puls,

56 Schläge, und die Exploration der Herzschläge und ihrer Geräusche giebt jeden Tag constant die obigen Resultate. An den folgenden Tagen ward der Puls beschleunigter und stieg am 20. auf 120 Schläge iu der Minute.

Den 22. Die Kranke kann vor Oppression nicht schlafen; kleiner, hüpfender Puls von 130 Schl.; verändertes Gesicht; trockne Zunge. (Das *Kali hydriod.*, mit dem auf gr. $\frac{1}{2}$ in gummösem Tränkchen gestiegen war, wird ausgesetzt).

Den 25. zeigt sich die erst vor 14 Tagen erschienene Menstruation neuerdings.

Den 26. Geringer Nachlass der Beklemmung; etwas Blut im Auswurf; die Kranke liegt auf der rechten Seite und widersetzt sich der Untersuchung. (Aderl. von ℥x).

Den 2. Jan. 1833. Die Kranke befindet sich besser; sie hat geringere Beklemmung und etwas Schlaf.

Den 20. Die Reinigung fliesst sehr reichlich und wird von starkem Nasenbluten begleitet; Neigung zu Ohnmachten und äusserste Blässe; nichts destoweniger immer sehr starke Herzschl. Die Kranke klagt über lebhaften Schmerz in der rechten Seite, wo sich bei sorgfältiger Untersuchung die Zeichen einer intercurrirenden Pleuropneumonie finden: mangelnde Resonanz und knisterndes Rasseln in beiden Seiten, besonders aber rechts. Da die Kranke jedes active Heilverfahren und insbesondere Aderlässe zurückweisst (sie schreibt den ersten Blutegeln, die ihr vor mehreren Jahren gesetzt wurden, alle ihre späteren Leiden zu); so war man auf Anwendung eines Vesicators, erweichender Umschläge, besänftigender Getränke und eines weissen *Looch* beschränkt.

Den 29. Erstickungsgefühl; äusserste Angst; fast erloschene Augen; sehr starke, heftige Herzschl.: Tod um 1 Uhr Mittags.

Leichenbefund 20 Stunden nach dem Tod.

1) Aeuss. Verh. Steifheit der Leiche; halber Marasmus, Infiltration der Füsse und um die Knöchel; etwas violette Lippen neben allgemeiner Blässe.

2) Respir.- und Circul.-Org. Ungefähr $\frac{1}{2}$ Glas Serum in der rechten Brusthöhle; der obere Lappen der gleichnamigen Lunge von dünnen, körnigen, halb organisirten, neuen Pseudomembranen, unter denen eine schöne baumförmige Injection besteht, bedeckt, und im Zustand rother und grauer Hepatisation: sein Gewebe ist körnig, leicht brüchig, mit Blut, Eiter und Serum getränkt, und die so hepatisirten Lappen werden von einander durch ganz gesunde Lungensubstanz getrennt. Starke Injection und lebhafte Röthung der Schleimhaut in den rechtseitigen Bronchien; graue Hepatisation des untern Theils der linken Lunge, aus dem beim Druck wahrer Eiter rieselt, während die Hepatisa-

tion in der Spitze dieser Lunge noch nicht soweit vorgeschritten und die hier ausgedrückte Flüssigkeit gelblich oder rostfarben ist. Trotz dieser Hepatisation schwimmen beide Lungen, in Masse in ein Gefäss mit Wasser geworfen, oben auf. Wenig gelbes Serum im Herzbeutel. Das sehr voluminöse Herz liegt fast quer in der linken Brusthöhle, indem seine Spitze nach dem obern Rand des 6. Rippenknorpels hinsieht. Der linke Vorhof entspricht dem 2. Rippenzwischenraum und die vordere Fläche des Herzens ist fast ganz frei von der linken Lunge, die blos einen Theil der linkseitigen Höhlen bedeckt, so dass seine freie Portion, fast ausschliesslich dem hypertrophischen und erweiterten rechten Ventrikel angehört und beinahe so gross, wie die flache Hand ist. Das Herz wiegt mit seinem Blutinhalte 1 ℔ 2 Unc., entleert und gewaschen 12 Unc., und misst ungeöffnet 4″ 7‴ in in der Länge, 4″ 2‴ in der Breite, 3″ 2‴ im Durchm. von vorn nach hinten, 10″ 6‴ im Umfang an der Basis. Das rechte Herz enthält schwarzes und frischgeronnenes Blut von der Grösse eines Eies; die rechte Kammer könnte ein grosses Ei aufnehmen, ist um ein Viertel grösser als die linke, welche blos ein Anhang von ihr zu seyn scheint, und hat zahlreiche, dicke, hypertrophische, feste und hochrothe Fleischsäulen. Der rechte Vorhof ist verhältnissmässig weniger erweitert, als der Ventrikel, und sehr hypertrophisch, die rechte Vorhofsmündung frei und die *valv. tricusp.* dicker als im Normalzustand, übrigens gut gebildet. Die linke Kammer enthält einen nussgrossen Blutklumpen, hat 9‴ dicke Wände, und verhältnissmässig zwar schwächere Fleischsäulen, als die rechte, jedoch ein hellrosenrothes Gewebe, wie es gewöhnlich bei wahrer Hypertrophie der Fall ist; der linke Vorhof besitzt fast eben soviel Capacität, wie der rechte, und obschon erweiterte, doch auch (2‴) verdickte Wände. Die linke Vorhofsmündung stellt, vom Vorhof aus gesehen, eine elliptische Spalte vor, die nicht über 3‴ im grossen Durchmesser hat und die Fingerspitze kaum eindringen lässt: beide Zipfel der Klappe fliessen durch Verwachsung ihrer Seitenränder zu einem wahren Ring zusammen, sind beträchtlich verdickt und fibrös-knorplig entartet, und knirschen unter dem Scalpell. Die Klappen der nicht sehr verengerten Aortenmündung sind dicker, als im Normalzustand, am obern oder freien Rand sogar faserknorplig uud mit kleinen körnigen Vegetationen besetzt. Das Endocardium durchgängig weiss, nur im rechten Ventrikel blass rosenroth, im linken Vorhof aber mit einigen gelbweissen Flecken besetzt, dicker und vom Muskelgewebe leicht abziehbar, welches letztere hier aus dicht an einander gedrängten, dicken Muskelbündeln, die den Fleischlagen der Kammern analog sind, besteht. Die Wände der allgemein verengten Aorta sind dünn, ihre innere

Membran weiss und mit ähnlichen Flecken, wie der Vorhof, besetzt, die in 2 undeutlichen, an ihrem Ende stärker hervortretenden Streifen verlaufen. Die Lungenarterie, deren Klappen gesund sind, wird bis in ihre Verzweigungen hinein von gelben, auf der weder rothen noch injicirten inneren Membran mehr oder weniger stark vorspringenden Puncten bedeckt, in denen man beim Einschneiden eine kreideartige Materie findet. Die etwas erweiterte, innen weisse *vena cava* enthält Blutgerinnsel, die sich in langen Strängen in die Venen der untern Extremität fortsetzen.

3. Verd.-Org. nebst Anh. Die blutreiche Leber ist besonders in der Länge voluminöser, als im Normalzustand: ihre Blase enthält dunkelgelbe Galle, von der die Schleimhaut stark gefärbt ist. Die Schleimhaut des Magens ist ziemlich hochroth, im blinden Sack deutlich verdünnt, übrigens aber von normaler Festigkeit. Der Dünndarm durchgängig geröthet und an seinem Ende in einer fusslangen Strecke mit zahlreichen Granulationen besetzt, dergleichen sich auch im Cöcum und im Anfang des durchaus dunkelrothen Colon finden; der Uterus, grösser als in der Norm, enthält in seiner erweiterten Höhle einen kleinen, bohnengrossen Blutklumpen; die Lippen des Muttermundes sind geröthet, gleichsam blutig infiltrirt, die Scheide erweitert; die Harnblase leer, zusammengezogen, nach ihrem Hals und Grund zu, wo sich einige Tropfen trüben Urines finden, roth; die Nieren vollkommen gesund.

Nr. 70.

Claude Decoust, 28 Jahre alt, saguinischen Temperaments, von anscheinend nicht herzkranken Eltern geboren, ist in seiner Jugend mehrmals syphilitisch und kurz nach der Pubertät einem regelmässigen Hämorrhoïdal-Blutfluss unterworfen gewesen. Erst 21 Jahre alt ging er in das südliche America und litt dort während seines 5jährigen Aufenthaltes mehrmals am Fieber und an habituellem Husten. Bei seiner Rückkehr nahm der Husten ab, die Hämorrhoïden verschwanden, gleichzeitig hatte er starken Verdruss, und wurde, obschon bisher von Herzklopfen frei, besonders beim Steigen leicht kurzathmig; im vorigen Jahre endlich entwickelten sich bei ihm die Symptome einer Herzkrankheit, über die er mehrere Aerzte consultirte. Im vergangenen Juni wurde er mehrere Male kurz hinter einander ohnmächtig und, hierüber erschrocken, zu dem Entschluss bewogen, sich (Anf. Juli 1823) ins *Hôtel-Dieu* zu begeben. Nachdem ihm hier im Verlauf eines Monats 6 Mal zur Ader gelassen und eine Eisblase anhaltend auf die Präcordialgegend applicirt worden war, hatten die krankhaften Erscheinungen so abgenommen, dass Patient

sich für geheilt hielt und das Hospital verliess, wohin er jedoch ungesäumt zurückkehrte, als das Herzklopfen sich erneuerte. Jetzt erhielt er täglich *Digit.* gr. xii *pro dos.* in Verbindung mit *Lauro - cer.*, wodurch die Palpitationen und die Dyspnoe so gelindert wurden, dass er schon aufstand, umherging und baldige Entlassung hoffte, als er mittlerweile Störung der Verdauung, Appetitlosigkeit nebst erneuter Dyspnoe spürte und das Bett hüten musste.

Den 6. Octbr. 1823 beobachtet man folgende Symptome: Der Kranke hat mehr eine sitzende, als liegende Stellung im Bett angenommen und athmet, den Kopf gewöhnlich auf die Brust geneigt, mit grosser Anstrengung; Blässe der gesammten Haut, während die Lippen und Wangen leicht violett sind; Erweiterung der Pupillen; matter Ton im untern Theil der Brust. Das Auge unterscheidet die stürmischen Herzschläge, die bis in den Rücken hörbar, verworren und ohne deutliche Pause, übrigens von sehr deutlichem Feilengeräusch begleitet sind; regelmässiger, fadenförmiger, kaum fühlbarer Puls: der Syndrom dieser Symptome lässt die Verengerung einer Herzmündung nicht verkennen.

Den 7. Kopfschmerz unter der *Orbita*; immer blasse, etwas belegte Zunge; gelinder Durchfall, Oppression, kalte Hände. (*Ipecac.* gr. xviii; *Ol. Ricin.*; *Cauter.* in die Herzgeg.; *pilul. de Cynogl.*)

An den folgenden Tagen hält der Tumult der sehr starken und ausgebreiteten Herzschläge nebst dem Raspelgeräusch an, die Haut wird wieder warm und bedeckt sich sogar mit Schweiss; Angst und Dyspnoe dauern fort; der Schlaf ist Null oder von schreckhaftem Auffahren unterbrochen; Erbrechen, Infiltration der Füsse, zunehmende Beklemmung.

Den 21. Beträchtlicher Durchfall; äusserste Schwäche. (*Dec. Hord.*, *Emuls.*, *pilul. Merc. c. Extract. Opii aquos.*; Milch.)

Den 25. befindet sich der Kranke besser und hustet weniger, jedoch fällt er nach und nach in einen anhaltenden Sopor und ist so beklemmt und schwach, dass er auf unsere Fragen nicht antworten kann und durch die geringste Untersuchung belästigt wird; Oedem und Abgeschlagenheit nehmen zu (Statt der Mercur-Pillen: *Ung. Neap.* ℥j): Tod am 8. Novbr.

Leichenbefund: Viel Serum in der Brust- und Bauch-Höhle nebst Infiltration der Extremitäten. Sehr voluminöses Herz*) von beinahe 6″ im Quer- und Längendurchm., ausseror-

*) Cruveilhier, der mit mir damals die Klinik Recamiers besuchte, gestand, noch nie ein so grosses Herz gesehen zu haben.

dentlich erweiterte Ventrikel mit etwas verdickten Wänden; Erweiterung des linken Vorhofs: die linke Vorhofsmündung lässt kaum die Fingerspitze durch, und die *valv. mitral.* ist im grossen Theil ihres Umfanges verknöchert. Blutige Verstopfung der Lungen an ihrer Basis; bläulich-rothe Färbung des Magens und, im geringeren Grade, auch des übrigen Darmkanals.

2. Verengerung der Aortenmündungen wegen Verhärtung und Verdickung der entsprechenden Klappen.

Nr. 71.*)

M. Elisab. Soulagette, gewerblos, 72 Jahre alt, von hohem Wuchs, starkem Körperbau und wohlbeleibt, kam den 22. Aug. 1831 in das St.-Louis-Hospital. Sie hat sich bis Ende März, wo sie von Frost, Hitze und dumpfem Schmerz in der Herzgegend befallen wurde, immer wohl befunden und bis dahin weder Herzklopfen noch Beschwerde beim Treppensteigen gefühlt, wurde jetzt durch zweimaliges Ansetzen von Blutegeln an den After und durch den Gebrauch von Digital.-Pillen nebst reizenden Klystieren bald in den Stand gesetzt, das Bett zu verlassen, ohne dass jedoch das Seitenstechen und das bei der geringsten Bewegung zunehmende Herzklopfen nachgelassen hätte; vielmehr konnte sie von nun an keine Treppe steigen, ohne auszuruhen, und die Respiration blieb immer ängstlich. Bald darauf wurden die Füsse, und allmählig der ganze Körper bis zu den Händen ödematös, und 5 Monate nach dem Erscheinen der ersten Krankheitssymptome begab sich die Kranke ins Hospital. Schon aus ihren Zügen und aus der Beklommenheit ihres Athmens konnte man *a priori* leicht einen Herzfehler erkennen, und vernahm bei der Auscultation die Herzgeräusche in sehr grosser Ausdehnung und gleichzeitig das unter „Feilengeräusch" allgemein bekannte Summen. Kleiner, ungleicher, aussetzender Puls; allgemeine Hautwassersucht mit beträchtlichem Ascites; blasse, bläuliche Lippen; Rückenlage in halbsitzender Stellung; kalte, trokne Haut; wenig oder gar kein Urin; seltner Stuhlgang; normale Zunge. Ich stellte die Diagnose auf Verengerung einer Herzmündung in Folge eines organischen Klappenfehlers, ausserdem auf Hypertrophie des erweiterten Herzens. (30 Blutegel an den After, da Aderl. am Arm wegen Oedem unmöglich ist; Klyst. mit *Mel. Merc. ann.*; *Dec. - Inf. Hord. et rad. Liquir. nitros. pro potu*). Die mehrmals wiederholte locale Blutentziehung hatte etwas Erleichterung zur Folge, als die Kranke in der Mitte Septembers von einer doppelten Pneumonie der untern Lungenlappen ergriffen

*) Vom Dr. Lemasson, damals Internen im *Hôpital St. Louis* auf der Abtheilung des Dr. François, für den ich damals vikarirte.

wurde. Dr. François, der seine Abtheilung seit einigen Tagen wieder übernommen hatte, wandte statt der bereits verordneten *Cainca (rad.* ʒii auf ℥viii *Dec.)* den *Tart. stib.* an, in der Hoffnung, so Pneumonie und Wassersucht gleichzeitig zu bekämpfen; allein die Symptvme wurden immer bedenklicher und die Kranke starb am 22. September, einen Monat nach ihrer Aufnahme.

Leichenbefund: 1) Circul.- und Resp.-Org. Etwas trübes Serum in beiden Pleurasäcken; Hepatisation der untern Hälfte beider Lungen. Das Herz ist mit seinem Blutinhalt doppelt so gross, als die Faust der Leiche — entleert noch um ein gutes Drittel voluminöser als in der Norm; die in seinen Höhlen enthaltenen Blutklumpen sind theilweis noch frisch und dunkelfarben wie Johannisbeer-Gelée, theilweis älterer Bildung, blass und adhäriren lose an den Fleischsäulen. Die 3 Aortenklappen sind ganz verbildet, auf ihrer Oberfläche holprig und rauh, unfähig, sich zu bewegen, und nebst dem sehnigen Ring, an den sie sich ansetzen, in ein kalkiges, steinhartes Gewebe verwandelt, das wie ein Blasenstein tönt. Die Aortenmündung ist auf eine 3 — 4''' lange und so schmale Spalte reducirt, dass man kaum die Spitze des kleinen Fingers in sie einführen kann; die *valv. bicusp.* sammt den Wandungen des ertsprechenden, gleichzeitig stark erweiterten Vorhofs beträchtlich verdickt; der linke Ventrikel aussen mit einigen dunkelrothen, scorbutartigen, durch Bluterguss erzeugten Flecken besetzt, übrigens zur Grösse eines Entenei's erweitert, mit hypertrophischen 7 — 8''' dicken Wänden versehen und von trockenem, zerreiblichem, mehr körnigem, als fasrigem Gewebe. Die rechte Kammer scheint blos einen Anhang der linken zu bilden, ist unter Verdünnung ihrer Wände etwas erweitert, wie ihr Vorhof, und in ihrem Gewebe weniger verändert. Die innere Membran des Herzens und der Aorta ist wahrscheinlich in Folge blutiger Leichendurchdringung geröthet und an letzterem Ort gleichzeitig mit gelblichen Puncten oder Platten bedeckt; übrigens ist das Lumen der Aorta, besonders in der *portio substern.* eher erweitert, als verengt und ihre Wandung beträchtlich verdickt.

2) Verd.-Org. Die Bauchhöhle ist mit einer ausserordentlichen, kaum messbaren Menge citronfarbener, mit Eiweis-Flocken vermischter Flüssigkeit erfüllt; die Oberfläche der Eingeweide stellenweis rosenroth, übrigens bläulich-roth; die Schleimhaut vom blinden Sack des Magens an bis zum Ende des Dickdarms weinhefenroth und mit einem schleimig-blutigen Ueberzug bedeckt, so dass man dem Ansehen nach, Vergiftung durch eine scharfe Substanz hätte argwöhnen können. *)

*) In den letzten Lebenstagen wurde die Zunge nach dem Gebrauch des *Tart. stib.* trocken, und ihre Papillen turgescirend und hart.

Nr. 72. (Mitgetheilt von Dr. Dalmas.)

M., 60 Jahre alt, seit dem 50. Jahre nicht mehr menstruirt und von dieser Zeit an von habitueller Beklemmung und mehrmaliger Geschwulst heimgesucht, niemals syphilitisch gewesen oder mit Mercur behandelt, wurde den 7. December in einem sehr bedenklichen Zustand und fast sterbend in die Charité gebracht

Zustand am 8. December früh: Kalte, bläuliche Gliedmassen; geringe, weiche, aber allgemeine Infiltration des subcutanen Zellgewebes; lebhaft geröthetes Gesicht; gespannte Halsvenen, Orthopnoe, Suffocation; erschwerte Sprache; Klagen über die Brust; ganz matter Ton in der Herzgegend; regelmässige, vielleicht etwas stärkere Herzschläge mit deutlichem Blasebalggeräusch; kaum fühlbarer Puls am Handgelenk.

Diagn. Verengerung der Aortenmündung mit Hypertrophie des Herzens.

Verordn.: 15 Blutegel in die Herzgeg.; Hand- und Fussbäder; *Nitr.* ʒβ *pr. dos.* in 1 Pinte ***Dec. rd. Gram.*** mit Honig.

Den 9. Dec. früh. Somnolenz; fast sub-apoplectischer Zustand; alle bedenklichen Symptome, die etwas schwächeren Palpitationen ausgenommen, bestehen noch oder haben gar zugenommen; der Puls ist, wie gestern, kaum fühlbar; die Schwäche nimmt im Verlauf des Tages zu, und die Farbe der Haut wird mehr und mehr blau. Tod in der Nacht.

Leichenbefund den 10. Decbr. Besonders das subcutane Zellgewebe ist, jedoch nicht hochgradig, infiltrirt, sondern noch so weich und schlaff, wie gewöhnlich bei Subjecten, die mehrmals an Hautwassersucht gelitten haben. Das venöse System ist vorzugsweise sehr blutreich. Viel citrongelbes Serum in beiden Brustfellsäcken, dagegen nur wenig im Herzbeutel und in der Bauchhöhle. Die Leber ist voluminös und verhärtet; der Herzbeutel ausgedehnt und vom Herzen, das die Grösse von 2 Fäusten hat, beinahe völlig ausgefüllt. Alle 4 Höhlen sind gleichzeitig erweitert und hypertrophisch, jedoch ist die Hypertrophie in der linken Kammer beträchtlicher, als die Erweiterung, während der umgekehrte Fall in den rechtseitigen Höhlen statt findet: ihr Blutinhalt besteht aus schwarzen, dickem Gelée ähnlichen, weichen, geronnenen Blutklumpen, die wenig adhäriren und keinen Faserstoff enthalten. Geht man mit dem Finger durch den linken Ventrikel oder durch die Aorta ein, so fühlt man ein mechanisches Hinderniss an der Aortenmündung, welche durch beträchtliche Verdickung ihrer verbildeten, harten und brüchigen, offenbar kalkig entarteten, unbeweglich feststehenden Sigmoidal-Klappen in eine Spalte oder vielmehr in ein unregelmässig dreieckiges Loch

wandelt ist, das kaum eine kleine Erbse durchlässt. Im Innern des Aortenbogens, der fast seinen gewöhnlichen Durchmesser hat, bemerkt man blos einige Spuren von Flecken, weiter oben jedoch unmittelbar hinter dem Ursprung der Anonyma u. *Carot.* u. *Subcl. sinistr.* an dem Umbeugungswinkel der Aorta auf ihrer innern Seite eine kleine aneurysmatische Erweiterung mit Veränderung und Verknöcherung der Gefässhäute. Das Aneurysma bildet äusserlich einen deutlichen Vorsprung und inwendig eine Tasche von der Grösse einer starken halben Nuss und ungefähr 1″ Durchmesser, liegt ziemlich genau an der innern Seite der Aorta, ist rundlich und auf seinem Grund ungleich, runzlich, mit Verknöcherungen incrustirt, und nimmt an Dicke nach dem Centrum hin zu; hier aber bildet es offenbar eine noch tiefere Stelle und scheint auf einen anderen Körper zuzulaufen: untersucht man näher und von der äussern Seite, so findet man einen kleinen Stengel, der, von seinem umgebenden Zellgewebe entblösst, den *ductus arteriosus Bot.* darstellt, einerseits an den Mittelpunct des Aneurysma's, andererseits an die Lungenarterie anstösst, und dessen Mündung im Innern dieses Gefässes deutlich als ein kleines röthliches Loch erscheint. Der *ductus arter.* ist übrigens in seiner ganzen Länge vollkommen verknöchert und obliterirt, ungefähr $\frac{3}{4}$‴ dick und 6 — 8‴ lang, und unter dem Aortenbogen zwischen den beiden Arterien wie ein Strebepfeiler angebracht, der von seinem Ursprung aus der Lungenarterie an bis zum Centrum des Aneurysma's hinläuft. Der übrige Theil der Circulations-Organe verhielt sich normal. Kopf, Rückgrat u. s. w. wurden nicht untersucht.

3. Verengerung der rechten Vorhofsmündung durch Verhärtung und Verdickung der *valv. tricusp.*

Nr. 73. *)

Am General Williams Wiple fanden sich seit längerer Zeit mehrere Symptome eines Herzleidens: Herzklopfen bei der geringsten Anstrengung, grosse Beklemmung, fortwährender Frost an den Extremitäten etc. vor. Die Strapatzen während der Amerikanischen Revolution verschlimmerten sein Uebel, dem er endlich unterlag. Der rechte Vorhof war erweitert; die verknöcherte *valv. tricusp.* verschloss die rechte Vorhofsmündung und war an ihrem freien Rand von 2, mittelst eines 1″ langen und fast 1‴ breiten Spaltes vereinigten Löchern, und an ihrer Basis von einem dritten Loch durchbohrt, das zur *valv. mitral.* in den linken Ventrikel führte. Die linkseitigen Herzhöhlen waren normal.

*) Mitgetheilt im *Journ. de Médic. par Corvisart, Leroux et Boyer. Tome XIX.*

Nr. 74.

a) Ein merkwürdiges Präparat von knorplicher Verhärtung der *valv. tricusp.* mit Verengerung des entsprechenden *ostii*, von Corvisart gesammelt, kann man im Museum der *Ecole de médecine* zu Paris sehen.

b) Morgagni (*Epist.* 47. *art.* 16.) erzählt, dass bei einer 40jährigen Frau die Klappen des rechten Ventrikels verhärtet und halb verknöchert gewesen wären.

4. Verengerung der Lungenschlagader-Mündung durch Verengerung und Verdickung ihrer *valv. sigmoïd.*

Nr. 75. *) (Offen gebliebenes *foramen ovale.*)

M. Gabriele Vilain hatte von ihrer zarten Kindheit an eine auffallend bläuliche Röthe des Gesichts bei heftiger Leibesbewegung, und starke Brustbeklemmung beim Treppensteigen bekommen, im 47. Jahre ihre Menstruation verloren, und begann nun an Herzklopfen und stechendem Schmerz in der Präcordialgegend zu leiden, stand zuweilen still, um ihren Herzschlag zu fühlen und sagte dann, sie werde bald sterben; endlich wurden ihre Lippen und ihr Gesicht sogar beim langsamen Gehen so blau, dass sie sich nicht mehr in den Strassen zu zeigen wagte. Sie war zuweilen Krämpfen in den Extremitäten und starkem Nasenbluten, das einmal durch anhaltenden und starken Blutverlust sehr gefährlich wurde, unterworfen, übrigens von immer schwächlicher Constitution und kleinem Wuchs, blieb unverheirathet und führte ein regelmässiges Leben. Im 57. Jahre beklagte sie sich am 1. Juli 1821 um Mittag gegen ihre Schwester über eine Art Krampf in den linken Extremitäten, konnte bald darauf beide nur mit Mühe bewegen, und verlor endlich das Bewegungsvermögen und das Gefühl auf dieser ganzen Seite, während sie ihre vollkommene Besinnung und selbst den Gebrauch der Sprache behielt. 3 Tage später wurde sie in folgendem Zustand in das Hospital *Cochin* gebracht: lebhaft rothviolettes Gesicht; bläuliche Lippen; hervorgetriebene und glänzende Augen; Orthopnoe; kleiner, am linken Arm leicht zu deprimirender, am rechten Arm harter und ziemlich starker Puls, vollkommene Paralyse der linken Seite (*Arnica*; *pot. aether*). Während der Nacht wurden die paralytischen Extremitäten plötzlich von Convulsionen, wie nach dem Genuss der *Nux vomica*, befallen, die Respiration

*) Von Bertin beobachtet und im *Traité des malad. du coeur et des gros vaiss.* 1824. erzählt.

gleichzeitig mühsamer, das Gesicht erhitzter, die Augen funkelnder, die Lippen rosenroth, die Herzschläge stürmisch, und die auf die Präcordialgegend gelegte Hand fühlt ein fibratorisches Schwirren (15 Blutegel an den After, Trank mit *Digit.*) — Symptome, die bald wieder verschwanden und von keinem Verlust des Bewusstseins begleitet wurden.

Den 4. Tag liess Bertin beim Umgang einen Aderlass am Arm machen, worauf der Tag ziemlich ruhig verfloss. Von 5 — 12. traten mehrere ähnliche, jedoch kürzere und gelindere Anfälle ein, als die Kranke am 12. Mittags plötzlich das Bewusstsein verlor: erhitztes Gesicht, convulsivische Bewegungen der ausserordentlich glänzenden und hervorgetriebenen Augen; Erweiterung der Pupillen; zunehmende Beklemmung der Respiration; allgemeine Paralyse; starker und häufiger Puls des Herzens und der Carotiden. Nach einem im Augenblick eines Anfalls am Arm gemachten Aderlasses konnte die Kranke den rechten Arm etwas bewegen und schien sogar zu verstehen, was man zu ihr sprach; allein diese Besserung dauerte blos einen Augenblick: die Symptome wurden immer bedenklicher und die Kranke starb am 13. Tag nach dem Auftreten des Hirnleidens.

Leichenbef. Das Herz hatte einen ungeheuren Umfang und wog 12. Unz.; der sehr entwickelte rechte Vorhof enthielt mehrere Unzen Blut und communicirte mit dem linken durch das offen gebliebene *foramen ovale*, das im Durchm. ungefähr 4‴ misst; die rechte Vorhofsmündung war eng, die Höhle des gleichnamigen Ventrikels verengt, so gross wie ein Taubenei und besass 11 — 16‴ dicke Wände; die Klappen waren klein, aber ihre Sehnen stark und gleichsam von einer Verlängerung der Fleischsubstanz umgeben. Die Mündung der Lungenarterie bot eine horizontale, nach der Lunge zu convexe, vom Ventrikel herein concave, hymen-artige Scheidewand dar, die in ihrem Mittelpunct eine vollkommen zirkelförmige, $2\frac{1}{2}$‴ im Durchmesser haltende Oeffnung und auf ihre Convexität 3 kleine Falten oder Bänder hat, aber keine Spur von einer Theilung in 3 Klappen darbietet. Jenseit dieser Scheidewand ist die Lungenarterie normal. Der linke Vorhof ist von beinahe gewöhnlicher Grösse; der linke Ventrikel weiter und seine Wände dicker, als in der Norm; knöcherne und knorplige Stellen in der Aorta, der *ductus arter.* ganz obliterirt. — Der vordere Lappen der rechten Hemisphäre des grossen Gehirns enthielt einen eingekapselten Abscess, die Hirnsubstanz zeigte rings um die weiche Gefässmembran, die den Eiter enthielt, eine dunkle, mit der Enfernung vom Eiterheerd schwächer werdende und endlich in eine gelbe Färbung übergehende Röthe und war hier deutlich erweicht; unter den

Meningen fand sich hier und da eine Speckhaut- oder Eiweiss-artige, stellenweis ziemlich consistente Materie.

Nr. 76 *) (Perforation der Kammerscheidewand.)

Ein Maurer, 25 Jahre alt, von lymphatischer, nicht kräftiger Constitution wurde den 5. August 1833 im *Hôpital de la Charité* aufgenommen. Vom 12. Jahre an, wo er den Keuchhusten gehabt hatte, zeigten sich lästige Palpitationen und Dyspnöe beim schnellen Laufen oder Treppensteigen, und innerhalb 10 Jahren war er blos zweimal im Spital gewesen: das letztemal im Mai und Juni 1822 wegen Blutspucken im *Hôtel-Dieu*, wo ihm 6 Mal zur Ader gelassen und nach 6 Wochen der Abgang gestattet wurde. Gegenwärtig war er aufgedunsen, Lippen, Wangen und Nase mehr oder weniger dunkelviolett, (diese Farbe war geringer, wenn der Kranke ruhte und nahm verzüglich beim Husten zu), die unteren Gliedmassen seit einigen Tagen infiltrirt, und seit 3 Wochen etwas Diarrhoe vorhanden. In der rechten Seite war die Respiration fast natürlich, in der linken — wo nach Hinten und Oben Pectoriloquie bestand — von etwas Knistern begleitet; die Dyspnöe beträchtlich, der Puls weich (92 Schläge), weder Impuls in der Herzgegend, noch venöser Puls in den Drosselvenen; im ganzen vorderen Theil der Brust Blasebalggeräusch, das um so stärker ist, je mehr man sich dem Brustbein nähert. (Aderl. von ℥ vjjj; *Dec. Gram. nitr.; pot. gummos. c. Tinct. Digit. gutt.* xx., Diät.)

Vom 8 — 15. wurden zu verschiedenen Malen (im Ganzen 50) Blutegel an den Hals gesetzt, um einer Congestion nach dem Kopf zu steuern.

Den 16. Die Percussion (zum ersten Mal angestellt) giebt unter dem linken Schlüsselbein in einer Höhe von 5″ gar keinen Ton, Blasebalggeräusch und Knistern dauern fort, der Kranke geniesst Viertelskost und mehr. (Aderl. von ℥ vjjj.)

Den 22. Zunahme der Dyspnöe; häufigere Schlaftrunkenheit, Auswurf von ungefähr ℥ijj — jv rothen und schaumigen Blutes in der Nacht vom 23. zum 24.; am Morgen blasses und etwas livides, wie verwirrtes Gesicht, schneller und aussetzender Puls; der Kranke scheint dem Tode nahe, beantwortet jedoch noch Fragen und verscheidet 3 Uhr Nachmittags.

Leichenbefund 16 Stunden nach dem Tode.

1) Aeus. Verh. Blasser, kalter Leichnam; weiche, etwas infiltrirte Gliedmassen mit Striemen.

*) Von Louis in einem Aufsatz: „*de la Communication des cavités droites avec les cav. gauches*“ betitelt, bekannt gemacht.

2) Respir.- und Circul.-Org. Grosse Tuberkel-Höhlen nach hinten in der linken Lunge, deren obere Hälfte Vorn verhärtet ist. Die rechte Lunge war mit Tuberkeln besäet, aber frei von Höhlen; das Herz ungefähr um die Hälfte grösser, als die Faust der Leiche, und im Herzbeutel ungefähr ℥jv Serum. Der rechte Vorhof behielt nach Entleerung seines beträchtlichen Blutinhaltes sein Volumen grösstentheils, war in seinen Wänden wenigstens um das Doppelte dicker, als im gesunden Zustand, und auf seiner weisslichen äussern Oberfläche mit zahlreichen Hirsekorn-grossen Granulationen besetzt, die sich stellenweise nebst einer dazwischenliegenden Pseudomembran (unter welcher das Visceralblatt trübe und weisslich erschien) abziehen liessen. Der rechte Ventrikel war sehr bauchig und hart, hatte 8 — 10‴ dicke Wände, eine etwas verkleinerte und nach der Spitze bis zu einer Höhe von 2″ fast ganz verschwundene Höhlung: seine Verdickung war theilweise Resultat der Entwickelung der Fleischsäulen, die, dicht an einander gedrängt, sich beim ersten Anblick wie eine ununterbrochene Fläche ausnahmen und nur einen deutlichen, ohngefähr 8‴ dicken Pfeiler zeigten, der den Sehnenfäden blos in seiner Länge Ansatzpuncte gewährte, mit seiner Spitze fast in gleicher Höhe mit der Vorhofsmündung stand und nach der Lungenarterien-Mündung hin (zu deren Schliessung er beitrug) gerichtet war. Die dreispitzige Klappe erschien gelblich, besonders an ihrem aufsitzenden Rand verdickt und hier mit einer partiellen, 1‴ dicken Verknöcherung behaftet; die Mündung der Lungenarterie war sehr eng, besonders dicht bei den Sigmoidal-Klappen, wo sich eine mit der Richtung des Gefässes perpendiculäre fibröse Scheidewand fand, die von einem 2½‴ im Durchmesser haltenden Loch durchbrochen war: weiterhin erschien die Arterie gesund aber dünner, als in der Norm; an ihrem Ursprung, nahe am rechten Vorhof, vermittelte eine vollkommen runde Oeffnung, von 2″ Durchm. und mit dünnen, weissen und fibrösen Rändern versehen, eine Communication zwischen beiden Kammern. Nichts Bemerkenswerthes in den linken Herzhöhlen.

3) Nervensyst. 3 — 4 kleine Löffel voll trüben Serums in der Höhle der Arachnoidea; starke Röthung der *pia mater*; hoch rosenrothe Färbung der Rindensubstanz; bedeutende Injection der, übrigens normal gefärbten, Marksubstanz, ungefähr 1½ Löffel voll Serum im linken Seitenventrikel, während der rechte ganz leer war. Der vordere Theil der rechten *corp. striat.* war chocoladen-braunroth und in 6‴ Dicke, 4‴ Höhe und 1″ Länge breiig erweicht; auch etwas nach hinten bestand im gleichseitigen Sehhügel eine ähnliche, nur etwas kleinere Erweichung, in deren Umfang die Marksubstanz gelblich und etwas erweicht war. —

Rückblick: Louis beschränkt sich nicht darauf, diesen Fall für angeborne Verengerung der Lungenarterien-Mündung auszugeben, sondern stellt als Grundsatz (dessen absolute Richtigkeit ich nicht anerkennen kann) auf, dass das Offenbleiben des *foramen ovale* zu jeder Lebensperiode, ferner die Perforation der Kammerscheidewand und die Verengerung der Lungenschlagader als angeborne Fehler betrachtet werden müssen. — Man vergesse nicht, dass die Klappenkrankheit bei diesem Kranken mit Spuren von chronischer Pericarditis zusammenfiel, welche genau die nämliche Seite des Herzens einnahm, in der sich die kranken Klappen befanden.

Nr. 77.*)

Rosa Prouf, ein 7jähriges, ziemlich starkes Kind, seit 6 Monaten an heftigem, trocknem Husten und leichter Oppression leidend, kam den 3. Novbr. 1829 auf Jadelot's Station.

Zustand bei der Aufnahme: kleiner, aussetzender, bebender, etwas häufiger Puls; ziemlich starke, in der ganzen Brust fühlbare Herzschläge nebst überall hörbarem, lautem und langgedehntem, mit dem Puls synchronischen Blasebalggeräusch, das im vorderen Theil der Brust und besonders in der Herzgegend stärker ist. Matter Ton und deutliches Katzenschwirren in der Präcordialgegend; sonore Resonanz im übrigen Theil der Brust, wo das Respirationsmurmeln hörbar und vorn vom Blasebalggeräusch verdeckt ist. Geringe Orthopnöe, violette Färbung der Wangen und des Kinns; weiss- und blau-marmorirtes Ansehen der untern Gliedmassen; die allgemeine Geschwulst ist sehr gering. Die mittelbare Percussion zeigt etwas Flüssigkeit in der Bauchhöhle an und ergiebt nebst der Betastung, dass die sehr harte Leber 4″ über den Rand der falschen rechtseitigen Rippen herabreicht (*Inf. Fl. pector.;* Einreib. der Schenkel mit *Tinct. scillit.;* Fuss- und Handb. mit Senf). Die Dyspnöe nahm an den folgenden Tagen ab, während der Unterleib immer deutlicher fluctuirte; anhaltend starkes Katzenschnurren und Blasebalggeräusch; momentan starkes Vibriren des Pulses.

Den 8. Novbr. früh befand sich die Kranke leidlich, allein am Abend stellte sich beträchtliche Beklemmung mit starkem Herzschlag und sichtlicher Zunahme des Oedems im Gesicht und an den Extremitäten ein, während die Haut blass, etwas kalt und glänzend war; die Beklemmung nahm immer mehr überhand

*) Vom *Dr.* Burnet, gewesenem Internen am *Hôpital des enfans*, beobachtet und im *Journ. hebdom. de médic.* 1831 bekannt gemacht.

und trotz der energischen äusserlichen Anwendung revulsivischer Mittel erfolgte der Tod in der Nacht.

Leichenbefund am Morgen des 10.

1) Aeuss. Verh. Die Extremitäten sind etwas voluminös und mit vielem hellen Serum infiltrirt.

2) Circul.- und Respir.-Org. Das Herz nebst seinem Beutel nimmt wenigstens die vordere Hälfte der Brusthöhle ein, wird zur reichlichen Hälfte vom rechten Vorhof gebildet, und misst von der Basis bis zur Spitze ungefähr $6\frac{1}{2}''$, vom rechten *append. auric.* bis zum *foram. pro Vena cava* $5''$. Auf der Oberfläche der Ventrikel finden sich mehrere weisse, fibröse Stellen; der rechte Vorhof ist auswendig graulich und stellenweis etwas zottig, enthält einen schwarzen Klumpen frisch geronnenen Blutes, der noch viel grösser als eine Mannsfaust ist, hat nahe am Ventrikel über $1'''$ dicke Wände und inwendig starke Fleischsäulen, die denen eines normalen rechten Ventrikels nichts nachgeben. Der glänzend glatte Zwischenraum zwischen den Mündungen der Hohlvenen ist $2\frac{1}{2}''$ hoch, und die Klappe der Herzvene sehr ausgebildet, von beinahe $3'''$ im Durchm.; das *foramen ovale* geschlossen. Die *valv. tricusp.* ist gehörig beweglich, sehr entwickelt, dick und undurchsichtig; an ihrer Theilung nahe am *ostio* der Lungenarterie leicht ausgeschweift, von einer eirunden, $7 - 8'''$ im Durchmesser haltenden Oeffnung durchbrochen, und zeigt an ihrem stumpfen Rand mehrere unbedeutende Knorpelpuncte. Die Sehnen und Fleischsäulen treten im rechten Ventrikel stärker, als im linken hervor. Ersterer ist in Folge concentrischer Hypertrophie seiner Wände, die roth gefärbt, beträchtlich fest und an der Basis fast $1''$ dick sind, beinahe obliterirt, so dass er beim ersten Anblick kaum das zweite Daumenglied aufnehmen zu können, gleichsam ein Anhängsel des Vorhofs zu seyn scheint und sich nach Oben, Vorn und Links als ein sehr enger, dreieckiger Canal, der oben wie der Hals eines Klobens abgerundet und $8'''$ lang ist, zur Mündung der Lungenarterie fortsetzt. Diese hat ungefähr $3 - 4'''$ im Durchm., wird von einer gelblichen elastischen Membran unvollständig verschlossen, die wenigstens so dick wie 3 Blatt Papier ist, an den Arterienwänden mittelst 3 kleiner Bänder von gleicher Natur, am Ventrikel aber durch einen gelblichen ligamentösen Ring festhängt, dem Lumen der Arterie eine dem Fingerdruck widerstehende Wölbung zuwendet, und im Centrum von einer permanenten, $1\frac{1}{2}'''$ im Durchm. haltenden, ovalen Oeffnung durchbrochen wird. Gedachte Oeffnung hat einen sehnigen, halbdurchscheinenden, weisslichen Rand, der an Dicke dem übrigen Theil der Membran nachsteht, welche letztere etwas weiter nach Aussen von einem fast knorpligen, ungleichen, auf der innern Fläche der Membran

etwas vorgewölbten Ring verstärkt wird. Der linke Ventrikel ist fast um das Doppelte weiter, als der rechte, hat 2''' dicke, sehr zähe Wände und seine Höhle scheint gleichsam in der Substanz der übrigens ganz gesunden und nicht sehr dicken Scheidewand zu liegen. In den linken Vorhof, der an Capacität dem gleichnamigen Ventrikel etwas nachsteht, münden sich die Lungenvenen durch 3 Ostien; die Aorta misst oben 1½'' und an ihrer Bifurcation ½'' im Umf. Die Kranzarterien sind viel stärker als die *art. radial.*; die Lungenarterie gesund, nicht ganz so dick, als der Aortenbogen, und auf ihrer innern Fläche etwas mit Blut befeuchtet; die *vena cava* enthält blos nahe am Herzen Blut, ist übrigens gesund. Wenig schwarzes Blut in den grossen Gefässen der Extremitäten und in den Eingeweiden.

3) Verd.-Org. nebst Anh. Mehrere Pinten blutiges Serum im blassen Bauchfellsack; die sehr herabgesunkene Leber ist nicht viel grösser als in der Norm, sehr schwer, etwas warzig, stellenweise verschrumpft, sehr trocken und auf ihrer untern Fläche gelb und roth gefleckt. Sehr kleine Gallenblase mit wenigstens 1½''' dicken Wänden. Hellrothe Färbung der Magenschleimhaut, Röthe am freien Rand fast aller Dünndarmklappen; stellenweise Röthung im *Ileo* mit beträchtlicher Entwickelung der *follicul. coagmin.* und *solit.* Der Dickdarm ist an seinem Ende roth, mit runden, hervorspringenden Schleimbälgen besetzt.

Rückblick. Die Ansicht Burnet's, dass die obenerwähnte Abnormität der Lungenarterien-Klappen als ein angeborner Bildungsfehler anzusehen sey, scheint mir auf keinen haltbaren Grund zu beruhen; denn wie wäre es erklärlich, dass das kleine, nach Burnet's Bericht kräftig und gut gebaute Mädchen erst seit 6 Monaten krank gewesen sey, wenn der in Rede stehende Fehler angeboren gewesen wäre? Auf der andern Seite müsste man auch, wenn man die Verengerung der Lungenarterien-Mündung und den krankhaften Zustand ihrer Klappen als angebornen Bildungsfehler betrachtet, ebenfalls die knorpligen Härten der *valv. tricusp.*, die Hypertrophie der rechtseitigen Höhlen, und sogar die fibrösen Flecken und Zotten auf der äussern Herzfläche als angeborne Fehler betrachten. Endlich wäre noch zu bestimmen, wie diese Abnormitäten während der Ausbildung der Frucht zu Stande gekommen sind, und man würde genöthigt seyn, ihnen der Logik gemäss den nämlichen Ursprung zuzuschreiben, den die in den vorigen Krankengeschichten beschriebenen Veränderungen haben, von denen sie sich ja wesentlich nicht unterscheiden. Ich wenigstens halte — in Erwägung, dass dieses junge Mädchen sich bis 5 Monate vor ihrem Tod immer wohlbefunden und zu dieser Zeit erst Husten und Beklemmung bekommen hatte — es für höchst wahrscheinlich, dass die auf

und in dem Herzen gefundenen Veränderungen keineswegs angeboren, sondern vielmehr Folgen einer verkannten Entzündung der inneren und äusseren Herzmembran waren; gewiss wenigstens, ich wiederhole es, giebt es kein Unterscheidungszeichen zwischen diesen angeblich angebornen und den durch Entzündung gesetzten Abnormitäten gleicher Kategorie. Bedauern muss man, dass keine vollständigeren Notizen über die Krankheit, welcher das junge Mädchen 6 Monate vor ihrer Aufnahme anheim fiel, vorhanden sind; denn man weiss, wie häufig sich sogar bei jungen Subjecten Pericarditis zeigt, und wie oft sie sich mit einer Entzündung der Klappen complicirt.

Nr. 78. (Von Burnet beobachtet; offenes *foram. ovale.*)

Eulalia Fripon, 10 Jahr alt, seit 3 Monaten an Herzklopfen und seit 2 Tagen an Husten und Athembeschwerde leidend, wurde am 2. Juli im *Hôpital des enfans* aufgenommen: harte, etwas beschleunigte Herzschläge mit Blasebalggeräusch, das mit der Kammersystole isochronisch und nebst leichtem Katzenschnurren in der Präcordialgegend noch 14 Tage lang fortbestand, als die Kranke an den Blattern am 3. oder 4. Tag ihrer Eruption den 20. Juli starb.

Leichenbef. den 22. Juli Nachmittags bei sehr hoher Temperatur: der Herzbeutel enthält ungefähr 3 Esslöffel gelbe Flüssigkeit, in der einige Eiweissflocken schwimmen, ist stark injicirt und zeigt eine zarte dendritische Injection am Ursprung der grossen Gefässe. Das Herz ist grösser, als bei einem gesunden Erwachsenen, erweitert, aber nicht verdünnt, und alle seine Höhlen sind von starken Klumpen geronnenen Blutes ausgedehnt. Die *valv. mitral.* ist etwas dicker und härter, als die *tricusp.* und hat fast gar keinen Zwischenraum zwischen ihren beiden, ebenfalls wenig entwickelten, Zipfeln. In die Mündung der Lungenarterie kann man leicht den Daumen, in die Aorta kaum den Zeigefinger einbringen. Die innere Fläche beider Arterien ist weiss, das Endocardium nebst den Klappen rosenroth. Die gut erhaltene *valv. Eustach.* ist über $\frac{1}{2}''$ breit; in das *foramen ovale* kann man einen platten Körper von $4'''$ im Durchm. einbringen; die *vena cava infer.* scheint sich mittelst der *valv. Eustach.*, deren Pfeiler zum *isthmus fossae oval.* laufen, sich hauptsächlich in das *foram. ovale* zu ergiessen.

Rückblick. Dass die Verdickung und Verschrumpfung der *valv. mitral.* in diesen und ähnlichen Fällen, die wir oben aufgeführt haben, Folge einer Klappenentzündung waren, ist mir wahrscheinlich, und gewiss musste letztere, woher sie auch gekommen seyn mochte, den Durchgang des Blutes durch das linke Herz stören. Ferner ist wohl zu bemerken, dass man bei diesem

jungen Mädchen, trotz des Offenbleibens des eirunden Lochs, doch niemals eine vollkommene Cyanose beobachtete; wenigstens erwähnt Burnet einen solchen Zustand mit keinem Wort und wir werden beiläufig unter dem Artikel „Abnorme Communication zwischen dem rechten und linken Herzen" sehen, dass die Cyanose ein weder nothwendiger, noch constanter Begleiter genannter Abnormität ist. Da der Circulation in den rechtseitigen Höhlen bei diesem jungen Mädchen kein mechanisches Hinderniss entgegen stand, so begreift man, dass das Blut darin trotz der Existenz des *foramen ovale* mit dem Blutinhalte der linken Höhlen unvermischt bleiben konnte: nun aber scheint die Vermischung des venösen Blutes mit dem hellrothen eine der Hauptbedingungen abzugeben, ohne welche die Cyanose nicht zu Stande kommen kann.

Nr. 79. (Offen gebliebenes *foramen ovale.*)

Morgagni, De sed. et caus. morb. Epist. XVII. 12. „*Virgo, quae ab nativitate usque semper aegrotans jacuerat, ob summum praesertim virium languorem anhelans respirabat et tota cute colore quasi livido infecta erat. Tandem, cum ad annum circiter decimum sextum pervenisset, mortua est. — Cor habuit exiguum et, mucronem versus, quasi subrotundum. Ventriculus sinister formâ erat, quâ solet texter, et texter vicissim, qua sinister, et quamquam hoc latior, parietibus tamen crassioribus. Dextra pariter auricula tota duplo erat grandior, quam tota sinistra, duploque carnosior: inter utramque etiam tum patebat foramen ovale, ut minimum digitum posset admittere. De tribus valvulis triangularibus justam una magnitudinem, duae reliquae minorem habebant. Sigmoïdes autem, quae pulmonaris arteriae ostio praeficiuntur, ad basim quidem erant secundum naturam, sed parte superiore cartilagineae videbantur; quin exiguum ossis frustulum jam habebant erantque ea parte sic inter se colligatae, ut vix foramen relinquerent, lente non majus, per quod sanguis exiret. Erant autem ad illud foramen quaedam exiguae productiones carneo-membranosae, ea ratione collocatae, ut valvularum vices supplere possent, egredienti sanguini cedendo, regressuro autem obstando.*" Morgagni ist geneigt zu glauben, dass diese Abnormität der Lungenarterien-Mündung angeboren gewesen sey und nach der Geburt allmählig zugenommen habe.

Nr. 80. (Von Duncan im *Comment. de Med.* bekannt gemacht.)

Ein 2monatliches Kind wurde plötzlich von Dyspnöe mit drohender Erstickung, livider, fast schwarzer Färbung des Ge-

sichts, der Finger und Zehen befallen — einem Zufall, der nach häufigem Repetiren jetzt täglich gegen 10 Uhr früh wiederkehrte, mehrere Stunden anhielt, von aussetzendem Puls und Sinken der Körperwärme begleitet war und das Kind im 10. Lebensmonat tödete. Bei der Section fand man das Herz sehr gross, die Aorta sehr weit und aus jedem Ventrikel mit einer fingerstarken Mündung entspringend, das *foramen ovale* nicht ganz obliterirt, die halbmondförmigen Klappen (welche?) an ihrer Basis verknöchert.

5. Gleichzeitige Verengerung mehrerer Herzmündungen wegen Verdickung und Verhärtung ihrer Klappen.

Die im 1. Capitel unter Nr. 18. und 21. erzählten Beobachtungen sind merkwürdige Beispiele von Verengerung der zwei linken Herzmündungen und wir fügen noch folgende Fälle hinzu:

Nr. 81.

Josephine Mayer, 30 Jahr alt, Nähterin, wurde am 3. Jul. 1828 zum zweitenmal in die Charité (auf Rullier's Abtheilung) aufgenommen. Die Kranke ist von schwächlicher Constitution und fast nie recht gesund gewesen, im 8. Jahre von Dubois am Stein operirt und später von gichtischem Rheumatismus befallen worden, hat ihre Reinigung niemals regelmässig gehabt, und erst vor 2—3 Jahren (in Folge eines heftigen Rheumatismus) Herzklopfen und Beklemmung bekommen; und von dieser Zeit schreibt sich ihr gegenwärtiges Leiden her: aufgedunsenes, mattes Gesicht; dicke, violette Lippen; Infiltration der untern Extremitäten; kurze, mühsame Respiration; halbe Orthopnöe; kleiner, ungleicher, aussetzender Puls, dessen Schläge sich nach der Intermittenz sehr schnell wiederholen; die nämlichen Eigenschaften hat der Herzschlag, der heute schwächer, als früher ist; starkes Feilengeräusch während der Kammersystole; Palpitationen und Erstickungsgefühl bei der geringsten Anstrengung, so dass sich die Kranke kaum aufrichten kann; ausserordentliche Ausdehnung des deutlich fluctuirenden Unterleibes durch Serum; fast kein Schlaf.

Diagn. Verengerung einer Herzmündung.

2 Aderlässe am Arm, 4malige Paracentese des Unterleibes, Digitalis und *Vinum diuret.* wurden von Foucquier verordnet und brachten bedeutende Erleichterung hervor: die Infiltration verschwand, und die Kranke befand sich einige Zeit nach ihrer Entlassung leidlich, wurde jedoch durch die baldige Rückkehr der eben angegebenen Symptome neuerdings gezwungen,

sich in das Hospital zu begeben, wo von Rullier abermals die Paracentese gemacht und ihr 12 Blutegel in die Herzgegend, Vesicatore auf die Schenkel und Diuretica verordnet wurden. Ende Septembers verschlimmerte sich der Zustand der Kranken bedeutend; am 3. Octbr. früh war sie nicht kränker als gewöhnlich, und beschäftigte sich sogar einen Theil des Tages mit Nähen; aber am Abend wuchs die Beklemmung, die Lippen wurden violett, sie wehklagte und verlangte nichtsdestoweniger zu essen, warf in der Nacht eine beträchtliche Menge schwarzer Caffeesatzähnlicher Flüssigkeit aus, bekam einen Stickfluss (Senfteig an die Schenkel) und starb um 6 Uhr früh.

Leichenbefund 17 Stunden nach dem Tod.

1) Aeuss. Verh. Violettes Gesicht, Anschwellung der Hautvenen, starke Infiltration der untern Extremitäten und der Bauchwände, sogar des *mesenterii.*

2) Resp.- und Circul.-Org. Die Brusteingeweide waren von einem serösen Erguss des Rippen- und Bauchfells nach Oben zurückgedrängt, der Herzbeutel durch lockeres Zellgewebe allerwärts mit dem Herzen veswachsen, auf dessen Oberfläche man eine schöne Haargefäss-Injection bemerkt. Es wird von viel geronnenem Blute ausgedehnt, nimmt einen grossen Theil der linken Brusthöhle ein, und war entleert ungefähr um ein Drittel grösser, als im Normalzustand. Von den Blutgerinnseln selbst waren einige bernsteinfarben, weich, gelée-artig, offenbar in den letzten Momenten des Lebens gebildet, — andere dagegen älteren Ursprungs, fleischig, wie die *thrombi* in lange obliterirten Venen, zerdrückbar wie geronnener Faserstoff, und mit den Fleischkegeln und ihren Sehnen verflochten. Die Aortenmündung war beträchtlich verengert, in Folge einer Verschmelzung ihrer verdickten Klappen, die an ihren Rändern mit einander verwachsen, eine fibrös-knorplige Scheidewand bildeten, in deren Mitte eine knopfloch-artige Spalte kaum die Spitze des kleinen Fingers eindringen liess, Die *valv. bicusp.* war noch dicker und härter. als die Aortenklappen und sammt ihren Sehnenfäden fast knorplig; die linke Vorhofs-Mündung gleichfalls enger, als die der Aorta; der linke Ventrikel und Vorhof etwas hypertrophisch und erweitert. Die innere Membran des letzteren erschien etwas mattweis und sehr verdickt, indem sie durch eine dicke, fibröse, warzige Pseudomembran gewissermassen verdoppelt wurde. Die rechtseitigen Höhlen waren etwas erweitert, die Aorta im Allgemeinen wenig verändert, jedoch mit gelben Flecken und Puncten besäet, ihre innere Membran vollkommen weiss, eine einzige kleine Stelle ausgenommen, wo man eine bräunliche Röthe ohne Haargefässe bemerkte. Die grossen Venenstämme waren von einer grossen Blutmenge ausgedehnt; beide Lungen, vom serösen Erguss des

Brustfells zusammengedrückt, besassen ein dichtes, lederartiges Gewebe und enthielten ziemlich viel Serum.

3) Verd.-Org. nebst Anh.: Ungefähr 12 — 15 Pinten citronfarbigen Serums mit einigen Eiweiss-artigen Lappen und Flocken in der bedeutend ausgedehnten Unterleibshöhle; weisse, ausgewaschene Eingeweide; das Bauchfell schwarz punctirt und besonders in der Lebergegend verdickt, wo es eine fibröse Consistenz zeigte. In der kleinen, zusammengedrückten, gleichsam verschrumpften Leber bemerkt man sehr grosse und braune Granulationen, als ob sich Blut in ihre Substanz infiltrirt oder mit selbiger verbunden hätte. Das Gewebe der Milz und der Nieren (von denen die rechte sehr klein war) ist gleichfalls sehr dicht. Eine schwärzliche Materie — der von der Kranken ausgebrochenen analog — hatte sich in geringer Quantität, in Folge der Compression des Magens und der andern Unterleibs-Eingeweide, aus den Nasenlöchern ergossen und fand sich auch im Magen vor, dessen Schleimhaut aschgrau, weich, leicht abstreifbar und hier und da mit hellrothgesprenkelten, sternförmigen Flecken besezt war; auch bemerkte man hier eine mechanische Injection der Venenstämme und ihrer Aeste, an der Schleimhaut der übrigen Gedärme jedoch blos eine passive Blutcongestion.

Nr. 82. (Aus *Corvis. Essai sur les mal. etc. p.* 210.)

Ein 60jähriger Stallknecht war während seines Lebens mehrmals von Brustkrankheiten und, seit länger als einem Jahre vor seiner Aufnahme in die innere Clinik, von Rheumatismus befallen worden, und fühlte von dieser Zeit an Palpitationen in der Herzgegend, die übrigens bei der Percussion keinen Ton gab. Hauptsymptome waren: Aufgedunsenheit und violette Färbung des Gesichtes, der Lippen und des Halses; ausserordentlich beschwerliches Athmen; sehr ausgebreitete und etwas unregelmässige Herzschläge, mit denen der unregelmässige Puls nicht isochronisch war. Bald verwirrten sich die Ideen des Kranken, kurz darauf trat lethargische Schlaftrunkenheit hinzu und der Tod erfolgte am 3. Tag nach der Aufnahme des Kranken, 1 Jahr nach dem ersten Auftreten des Herzklopfens. Bei der Section war das Gesicht schwarzviolett; die voluminösen Lungen adhärirten allerwärts an der innern Oberfläche der Brustwand; etwas Serum im Herzbeutel; das grosse Volumen des Herzens rührte hauptsächlich von der Erweiterung des rechten Vorhofs her; die *valv. tricusp.* und *mitral.* waren, besonders an ihrer Basis, knorplig entartet und verengerten so den Durchmesser beider entsprechenden Mündungen. Auf der innern Membran der erweiterten Aorta fanden sich einige Knorpelpunkte.

Nr. 83. (Aus Bertin's *Traité des malad. etc. p.* 193.)

Hermine Mesnier, 30 Jahr alt, als Kind schon etwas kurzathmig, sonst ziemlich gesund, seit dem 17. Jahre menstruirt, hatte 2 Jahre vorher angefangen, etwas Herzklopfen zu spüren, das bei Annährung der Reinigung zunahm, mit dem eintretenden Blutfluss sich verminderte und, wenn dieser ausblieb, seine Heftigkeit beibehielt, ferner durch moralische Affecte und die geringste Anstrengung hervorgerufen und vom 28. Jahre an habituell heftiger wurde. Waren diese Palpitationen auf den höchsten Grad gestiegen, so konnte die Kranke sich erleichtern, wenn sie die Finger in den Mund steckte und so Ekel und Erbrechen erregte; vor Auffindung dieses Mittels spürte sie blos dann Linderung ihrer oft tagelangen Leiden, wenn in Folge hochgradiger Beschwerde und Angst freiwilliges Erbrechen eintrat. In diesem Zustand wurde die Kranke am 20. Sept. 1814 im *Hôpital Cochin* aufgenommen und erhielt hier bis zum 25. Januar Antispasm., *Digit. purp.* in verschiedenen Formen, Blutegel an den After und einige Aderlässe am Arm verordnet, die blos eine momentane Besserung hervorbrachten. Bald wurden die Palpitationen zwar nicht stärker, jedoch häufiger, der Husten habituell, und die Infiltration der Füsse, die kurz nach ihrer Aufnahme dem Gebrauch von Squilla-Präparaten gewichen war, erneuerte sich.

Den 10 Febr. hatte die Heftigheit aller Symptome zugenommen: die Respiration war viel beschwerlicher und sogar pfeifend, der heftige Herzschlag im ganzen Umfang der linken vorderen Partie des Thorax fühlbar und bei niedriger Lage des Kopfes unerträglich, so dass die Kranke fortwährend im Bett aufrecht sitzen musste. Das bisher fast natürliche Gesicht wird blass und aufgedunsen, die Brust giebt links nach Hinten einen ziemlich sonoren Wiederhall, aber nach Vorn und Rechts einen matten, in der Herzgegend etwas dumpfen Ton. Die Herzschläge werden von dem an die Brust gelegten Ohr sehr deutlich vernommen, verdoppeln sich alle Abende und sind während dieses regelmässigen Paroxysmus so heftig, dass sie die Kleidung der Kranken in die Höhe heben und sogar in einer gewissen Entfernung von ihr gehört werden können. Der Puls war gewöhnlich häufig, klein, sehr unregelmässig und stimmte mit den Herzschlägen nicht überein. Bald finden sich bei jedem Schritt, den die Kranke zu thun versucht, Erstickungsanfälle ein, die ihr den Tod fürchten liessen. Der Unterleib schwoll an, wurde hart und fluctuirend; der Urin sparsam, dick und roth, und der Schlaf durch schreckhaftes Auffahren sehr häufig gestört.

Den 1. März. Fortwährende Beklemmung; kurze, hastige Respiration; ungleicher, veränderlicher, im Ganzen ziemlich

starker Herzschlag; kleiner, schwacher, endlich unfühlbarer Puls; feuerrothes Gesicht; ausserordentliche Infiltration, Ischurie. Endlich musste die Kranke Tag und Nacht in einem Armstuhl zubringen und starb, von unerträglicher Angst gefoltert, am 25. März 1815.

Leichenbef.: Beide Pleurasäcke sind von citronfarbigem Serum erfüllt, und im Herzbeutel ungefähr ℥xvj der nämlichen Flüssigkeit enthalten; das Herz ist viel voluminöser, als im Normalzustand und der seröse Ueberzug des rechten Vorhofs hier und da punctförmig zerstört; genannter Vorhof selbst in seinem unteren Theil 3 Mal grösser, als in der Norm, und mit so hypertrophischen Fleischfasern versehen, dass deren Bündel den Fleischsäulen der Kammer gleichkommen. Die Zipfel der *valv. tricusp.* sind verdickt, an ihren Rändern mit einander verschmolzen, und bilden eine Art knorplige Scheidewand, die in ihrer Mitte von einem Loch (in das man kaum die Spitze des kleinen Fingers einbringen kann) durchbohrt wird. Nichts Bemerkenswerthes im rechten Ventrikel und an den Klappen der Lungenarterie. Die Klappenzipfel der beträchtlich verengten linken Vorhofsmündung bilden einen nach dem Vorhof sehr hervorspringenden Wulst und lassen, an ihren Rändern zusammenfliessend, blos eine sehr enge, spaltenförmige, quere Oeffnung zwischen sich übrig; der erwähnte vorspringende Rand war an mehreren Stellen ungefähr 4''' dick, fibrös-knorplig und hier und da verknöchert. Diese fibrösknorplige Metamorphose erstreckte sich beinahe über die Hälfte der Klappe, die, obschon hier fast ganz unbeweglich, an ihrer Basis jedoch noch eben so biegsam, als im gesunden Zustand war. Der linke Ventrikel hatte seine gewöhnliche Capacität, aber deutlich hypertrophische Wände, die grösstentheils überall mehr als 1 Zoll dick waren. Die verhärteten, knorplig-harten, unbiegsamen Klappen der verengerten Aorta bildeten durch ihre wechselseitige Verbindung einen unregelmässigen Ring von ungefähr 3''' Durchmesser.

Zweite Abtheilung.

Allgemeines Bild der Endocarditis.

Erster Artikel:

Anatomischer Charakter.

Die anatomischen Eigenschaften dieser Entzündung bieten, obgleich in ihrem Wesen von denen der Pericarditis nicht verschieden, doch sehr merkwürdige Eigenthümlichkeiten dar, welche theils mit der Structur der vom Endocardio überzogenen Theile, theils mit der Gegenwart eines ununterbrochenen Blutstomes in den von genannter Membran überkleideten Höhlen in enger Beziehung stehen. Da nun für eine klare und genaue Auffassung der vorzüglichsten Symptome, welche die Endocarditis in ihrem Verlauf darbietet, eine gründliche Bekanntschaft mit den anatomischen Eigenschaften, die jeder ihrer Perioden eigenthümlich sind, von höchster Wichtigkeit ist; so muss man nach einander die Veränderungen des serös-fibrösen Gewebes selbst, die in Folge des entzündlichen Processes abgesonderten Producte und den Zustand des in den Herzhöhlen enthaltenen Blutes studiren. Haben wir auf diese Art die anatomischen Veränderungen, deren Quelle die Endocarditis abgeben kann, in allen Beziehungen betrachtet, so werden wir sie sorgfältig mit denjenigen, die sich uns nach Entzündungen anderer Organe darbieten, zusammenzustellen und auf die Einwürfe antworten, die meiner Ansicht über den Ursprung mehrerer sogenannten **organischen** Herzfehler gemacht worden sind.

§. 1. Beschreibung der anatomischen Veränderungen.

I. Erste Periode der Endocarditis. (Periode der Blutcongestion, Erweichung, Ulceration und Eiterung.)

1) Die **Röthe** des Endocardii, eine von **den** anatomischen Eigenschaften, deren Studium uns zuerst beschäftigen muss, wurde unter den 13 Fällen, die in der ersten Kategorie angeführt worden sind, 12 Mal bemerkt, und dass sie bei **einem** Kranken fehlte, darf uns gar nicht wundern: denn bekanntlich kann da, wo die Entzündung einer Membran **sehr schnell** mit dem Tode endet, der Fall eintreten, dass man in der Leiche keine Röthe findet, obgleich letztere während des Lebens bestanden hatte; den zahlreichen Beobachtungen dieser Art füge ich unsere 5te

Krankengeschichte bei, wo die Stelle einer lebhaften erysipelatösen Röthe eben so blass am Leichnam war, wie die nicht entzündet gewesene Haut. Dennoch hinterlässt die acute Endocarditis bei Weitem in den meisten Fällen eine mehr oder weniger intensive Röthe, die bald rosenroth, bald scharlachroth, bald violett, bald hochroth oder sogar bräunlich, partiell oder allgemein ist, ziemlich häufig blos die Klappen allein einnimmt und hier fast constant dann am intensivsten erscheint, wenn sie sich über das ganze Endocardium verbreitet hat. Desgleichen ist diese Röthung gewöhnlich im rechten Herzen dunkler, als im linken, (was wahrscheinlich, wenigstens zum Theil, davon herrührt, dass das in jenem circulirende Blut nicht so hellroth, wie das in diesem strömende ist, und, wie dem auch seyn mag, nicht Resultat einer Haargefäss-Injection, sondern wohl einer Art blutiger Färbung des Endocardii. Sie verbreitet sich gewöhnlich nicht tiefer unter diese Membran, lässt sich nicht auswaschen, verschwindet jedoch bei länger fortgesetzter Maceration. *)

Ueber das Wesen der Röthung auf der innern Membran des Herzens und der grossen Gefässe ist in den neuesten Zeiten viel gestritten worden. Laënnec war in der ersten Ausgabe des *Traité de l'Auscult:* der Meinung, dass die Scharlachröthe Symptom einer Entzündung seyn könne, während er die violette Färbung an die livide Leichenfarbe verglich, zieht aber in der zweiten Ausgabe sogar die entzündliche Natur der Scharlachröthe in Zweifel, indem er sagt: „Erstaunt über das Zusammentreffen dieser beiden Arten von (violetter und scharlachfarbener) Röthung des Herzens mit einer deutlichen Veränderung des Blutes und beginnender Leichenzersetzung, fing ich vor ungefähr 4 Jahren zu zweifeln an, dass in keinem Falle die beschriebenen Röthungen, wenn sie sich allein vorfanden, etwas Anderes, als blutige Leichendurchdringung waren." Uebers. v. Meissner. p. 472.

Schwerlich möchte Jemand mehr Untersuchungen, als ich, gemacht haben, um vorliegende pathologisch-anatomische Aufgabe zu lösen, und das Resultat meiner Forschung ist, dass es wirklich Röthungen der inneren Herzmembran giebt, die man nothwendig als Wirkung einer Entzündung ansehen muss. Andrerseits habe ich mich durch sehr viel Beobachtungen überzeugt,

*) *Dr.* Cas. Broussais, der über die Röthungen des Gefässsystems interessante Untersuchungen angestellt hat, lehrt „von der Entzündungsröthe unterscheide sich die leichenhafte Röthung dadurch, dass sie durch Maceration im Wasser verschwinde, was bei jener nicht der Fall sey." Hierin stimmen aber meine Versuche, die ich nochmals wiederholen will, mit denen meines geschätzten Collegen nicht überein.

dass gewisse Röthungen des Herzens und der grossen Gefässe blos reine Leichendurchdringung sind, und habe mit einer grossen Zahl andrer Beobachter erkannt, dass diese letztere Röthe fast constant bei Individuen vorkommt, die man zu einer Zeit öffnet, wo die Leichenfäulniss schon mehr oder weniger vorgeschritten ist, besonders wenn diese Individuen einer Krankheit unterlegen hatten, die von putriden oder typhösen Symptomen begleitet war, Fälle, in denen das Blut flüssiger, als im Normalzustand, und deswegen zur Durchdringung der inneren Gefässhaut geeigneter ist. Meiner Meinung nach ist es unmöglich, mittelst der blossen Ocularinspection oder des Waschens und selbst der Maceration zu entscheiden, ob eine gegebene Röthe des innern Herzüberzugs Product einer Entzündung oder der blutigen Leichendurchdringung sey; sondern man muss die Mittel zur Lösung der vorliegenden schweren Frage anderswo suchen. Meines Erachtens kann man als entzündlicher Natur eine Röthe des Endocardii betrachten, die sich bei einem Subject findet, dessen Leiche vor dem Eintritt irgend einer Spur von Fäulniss geöffnet wurde, und das bei seinen Lebzeiten die im folgenden Artikel aufgeführten Symptome der Endocarditis darbot; aber noch deutlicher wird die entzündliche Natur dieser Röthe seyn, wenn neben den ebengenannten Umständen sich noch folgende Punkte vorfinden: *a*) Anschwellung, Verdickung, Auflockerung der gerötheten Partieen; *b*) eine gewisse Menge von Eiter, pseudomembranöser Materie, oder sogar jene blassen, der entzündlichen Speckhaut des Blutes oder fibrös-albuminösen Klümpchen ähnlichen, adhärirenden Blutgerinnsel; *c*) gleichzeitige Existenz einer ähnlichen Röthung in den Gefässen, deren Entzündung vor dem Tod der Kranken keinem Zweifel mehr unterworfen war. Und da die in der ersten Kategorie aufgeführten Beobachtungen diese Bedingungen alle oder doch wenigstens grösstentheils in sich vereinigen, so glauben wir die bei ihnen gefundene Röthung der inneren Membran einem entzündlichen Zustand zuschreiben zu müssen. *)

Hat die Endocarditis eine bestimmte Zeit, z. B. 12, 15, 20 Tage und drüber, gedauert; so wird die erwähnte entzündliche

*) Man übersehe nicht, dass eben eine solche Röthung der inneren Membran des Herzens oder der Gefässe Statt findet, wenn man diese Haut bei Thieren mittelst reitzender Einspritzungen, wie ich gethan habe, oder auf eine andere Art in einen entzündlichen Zustand versetzt. *cf. Traité clin. et experim. des Fièvres dites essentielles par* J. Bouillaud. Paris 1826. — Uebrigens giebt sich jede Entzündung, besonders in einem hohlen Organe, noch durch andre Zeichen, als durch einfache Röthe kund.

Röthe ziemlich häufig von einer beträchtlichen Verdickung des Endocardii begleitet, die jedoch gewöhnlich blos an den Klappen, wo die innere Membran gewissermassen verdoppelt und durch fibröses Gewebe verstärkt ist, deutlich hervortritt; und wir haben die fungöse Auflockerung der Klappen in mehreren der angeführten Fälle constatirt.

Die Erweichung des Endocardii ist in der ersten Periode der Entzündung zwar nicht immer sehr deutlich; jedoch schien mir diese Membran leichter zerreissbar, als im gesunden Zustand, gleichzeitig minder glänzend, und mehr oder weniger runzlich, endlich auch leichter abziehbar zu seyn, als ob das darunter liegende Zellgewebe an Zähheit verloren hätte und weicher geworden wäre.

Die Erosionen oder beginnenden Ulcerationen der inneren Herzoberfläche, oder sogar der Klappen (vergl. Nr. 50), die man bisweilen im acuten Zeitraum der Endocarditis beobachtet, können zur Perforation der Herzwandungen, der Klappen oder der Vorhofs- und Kammer-Scheidewand Veranlassung geben.

2) Eitrige oder pseudomembranöse Absonderung findet in der Endocarditis gewiss Statt, kann jedoch häufig natürlich nicht gut direkt nachgewiesen werden, weil das vom entzündlichen Endocardio allmählig abgesonderte Product durch die Schnelligkeit und Gewalt des Blutstromes in den Herzhöhlen unaufhörlich weggefegt wird. Demohngeachtet findet man in manchen Fällen eine mässige Quantität wahren Eiters oder pseudomembranöser Materie im Gefolge der acuten Endocarditis. Zuweilen ist der Eiter in der Mitte eines Blutklumpens versteckt, oder zwischen den Maschen der Fleischsäulen verhalten; dasselbe gilt auch von der pseudo-membranösen Materie, die sich vermöge ihrer grossen Klebrigkeit an den Partieen, wo sie abgelagert wurde, gewissermassen festleimt und daher ziemlich häufig stellenweis auf der Oberfläche, den freien Rändern und den Sehnen der Klappen unter der Gestalt von Granulationen oder Kügelchen erscheint, welche die Consistenz des Eiweisses oder halbgeronnenen Faserstoffes haben. Allerdings kann man in manchen Fällen ein einfaches, blasses, elastisches, adhärirendes Blutgerinnsel für eine Pseudomembran halten, und umso leichter, als die Pseudomembranen selbst hauptsächlich aus geronnenem Faserstoff bestehen: jedoch ist dieser Irrthum im Grund von keiner grossen Wichtigkeit. *)

*) Hiervon geben einige Beobachtungen der ersten Kateg. (Nr. 38 u. 39) Beispiele ab. — Laënnec fand bei einem, an Verengerung der linken Vorhofsmündung gestorbenen, Subject die Oberfläche

Die Frage, ob eine sehr heftig verlaufende Endocarditis den Ausgang in Gangrän nehmen könne, dürfte man in Rücksicht der grossen Seltenheit eines solchen Ausganges bei Entzündung der serösen Membranen, zu denen das Endocardium gehört, natürlich mit Nein zu beantworten geneigt seyn. Jedoch habe ich 4 — 5 Fälle gesammelt, wo ich den äusserst schnell tödlichen Ausgang von einer, gewissen gangränösen Phlegmasieen analogen, Entzündung des Endocardii herleiten möchte. Vorzüglich scheinen mir die Beobachtungen Nr. 19 und 39 hierher zu gehören. *)

3) Die Veränderungen des Blutinhaltes der Herzhöhlen anlangend; so ergiebt sich aus den in der ersten Kategorie aufgeführten Fällen, dass die Coagulation einer grösseren, oder kleineren Menge des in den Herzhöhlen circulirenden Blutes sich gewöhnlich im Gefolge der Endocarditis befinde und letztere demnach in dieser Hinsicht sich eben so, wie die Phlebitis und Arteritis verhalte. Diese Blutconcretionen, die sich unter dem Einfluss der acuten Endocarditis bilden, können mit den ge-

des linken Vorhofs im Umfang eines Quadratzolls von einer Pseudomembran bedeckt, die an Festigkeit den festesten Polypen nichts nachgab, 1''' dick war, fest anhing, auf der adhärirenden Oberfläche glatt und eben, auf der freien Seite aber mit einer Menge kleiner, höchstens $\frac{1}{2}$''' langer, abgeplatteter oder würfelförmiger Plättchen besetzt und in ihrer ganzen Dicke von dunkelrothem Blut stark und gleichmässig getränkt war. — Ich erinnere nochmals an das in Bd. I. erwähnte Herz eines Hammels, in dessen Höhle ich eine dünne Lage wahren Eiters (neben den Spuren einer Pericarditis) fand. — Da in den meisten Fällen, wo man Eiter in den Herzhöhlen fand, auch in den Venen (sey es in Folge von Phlebitis oder einfacher Resorption) Eiter vorhanden war; so könnte man, streng genommen, behaupten, dass der im Herzen gefundene Eiter durch das Blut blos hierher geführt, aber nicht ursprünglich in diesem Organ gebildet worden sey. Allein ich sehe nicht ein, warum man da, wo das Herz die unbestreitbaren Spuren der Entzündung an sich trägt, der Hypothese, dass der Eiter erst in's Herz durch das Venenblut geführt worden sey, den Vorzug geben soll.

*) Dem Sectionsbericht bei Nr. 19. nach, und in andern Fällen, wo man ähnliche Veränderungen der Leiche findet, denkt man ohne Zweifel zuerst an rein leichenhafte Zersetzung; allein ich frage, warum ist ein ähnlicher Zustand des im Herzen enthaltenen Blutes unter ganz gleichen Umständen, den der Endocarditis ausgenommen, so selten? woher kam das heftige Fieber, dieser ungleiche, aussetzende, schnelle Puls- und Herzschlag? woher diese Flüssigkeit, diese Auflösung des Blutes vor dem Tode, wenn die nach dem Tod gefundenen Veränderungen rein leichenhaft waren? — Kurz, wir müssen uns eben so sehr hüten, cadaverische Veränderungen für Spuren und Effekte einer Krankheit, zu halten, als uns vor dem entgegengesetzten, eben so grossen Irrthum bewahren: Läsionen, die durch Krankheit herbeigeführt seyn können, einer blossen Zersetzung zuzuschreiben.

wöhnlichen Gerinnseln, die man im Herzen findet, besonders aber mit denen, die nach dem Tode erst entstanden, nicht verwechselt werden: sind weiss, blass, elastisch, leimartig, an den Herzwänden adhärirend und mit den Klappensehnen und Fleischpfeilern verschlungen, gewissermassen halb organisirt und, wie bereits gesagt wurde, der Entzündungshaut des Blutes oder den Pseudomembranen selbst sehr verwandt, theilweis sogar manchmal mit rothen Punkten oder Linien besetzt, die in der That nichts anderes, als Rudimente von Blutgefässen sind. Die in Rede stehenden Concremente unterscheiden sich ferner hinsichtlich des Volumens und ihrer äusserlichen Gestalt bedeutend, setzen sich ziemlich gewöhnlich in die grossen Gefässstämme fort, sind (unter sonst gleichen Umständen) im rechten Herzen grösser und zahlreicher, als im linken, und adhäriren im Allgemeinen am festesten am freien Rand der Klappen, wo man selbst nach wiederholtem Waschen einige Fragmente von ihnen antrifft. Wahrscheinlich können sich diese kleinen faserstoffigen Partikeln organisiren und in Vegetationen oder Granulationen umbilden.

II. Zweite Periode der Endocarditis. (Organisation der abgesonderten Producte oder eines Theiles der faserstoffigen Gerinnsel.)

Zertheilt sich die Endocarditis nicht vollkommnen und hält sie eine ziemliche Zeit (15, 20, 30 Tage und drüber) an; so verdicken sich die entzündeten Gewebe mehr oder weniger: das plastische Product ihrer abnormen Secretion geht aus dem rohen, formlosen Zustand in den der Organisation über, und es entstehen nun je nach der Verschiedenheit des Orts, der Gestalt oder der zusammensetzenden Bestandtheile bald Vegetationen und Granulationen, bald zellig-fibröse Adhärenzen, bald fibröse oder serös-fibröse Lagen etc. etc.

1) Die Vegetationen oder Granulationen haben eine merkwürdige Vorliebe für die Klappen und besonders für den freien Rand derselben, finden sich jedoch auch manchmal auf der innern Oberfläche der Herzhöhlen und vorzüglich der Vorhöfe (vergl. Beobachtung Nr. 47 in Laënnec's *Traité de l'Auscult.* etc.) und zerfallen nach Laënnec in 2 Arten: in kugelförmige und warzige. Für die ersteren schien mir der Name eiweiss- oder faser-stoffige Granulationen bezeichnender zu seyn, und die zweiten, (deren Name ziemlich glücklich gewählt ist, indem sie den Warzen sehr ähnlich sind) könnte man hornartige, knorplige Excrescenzen nennen. Ehe wir nun die Fragen: ob die beiden Arten von Granulationen wesentlich verschiedener Natur oder vielleicht nur 2 Modificationen eines und des nämlichen zufälligen Productes seyn? ob die eine

Art durch theilweise Organisation geronnenen Faserstoffes, die andere durch Organisation eines wirklichen pseudomembranösen Exsudates zu Stande komme? — beantworten, wollen wir beide Arten etwas genauer beschreiben:

a) die albuminösen oder faserstoffigen (Laënnec's globulöse) Vegetationen sind weich und leicht zerdrückbar, wie geronnenes Eiweiss oder ein Stückchen faserstoffige, halborganisirte Pseudomembran, lassen sich durch ziemlich gelinden Zug entfernen und haben eine graulich- oder gelblich-weisse Farbe, die zuweilen mit einem helleren oder dunklen Roth gemischt ist. Sie schienen mir mit den Granulationen, die man manchmal auf der Oberfläche des chronisch entzündeten Herzbeutels, Brust- oder Bauchfells findet, sehr übereinzukommen: ja die beiderseitige Aehnlichkeit ist so auffallend, dass es, wie ich mich bei Vergleichung der bei einem und demselben Subject gefundenen Pleura- und Herzbeutel-Granulationen mit Klappen-Vegetationen überzeugt habe, sehr schwer hält, sie von einander zu unterscheiden.

b) Die warzenförmigen Granulationen haben grosse Aehnlichkeit mit den venerischen Warzen, haften auf ihrem Substrat so genau, wurzeln darin so fest, dass sie ein Ganzes mit ihm bilden; ihr Gewebe ist hornartig und knirscht beim Einschneiden wie Faserknorpel.

Zahl, Grösse und Gestalt der albuminösen Granulationen sowohl, als der warzenartigen, variirt beträchtlich. Einige sind blos so gross, wie ein Hirsekorn, andere aber wie Hanfkörner oder kleine Erbsen, und stehen manchmal isolirt, zerstreut, während sie andre Mal wieder zusammenfliessen, sich zu Haufen, und wirklich blumenkohl-artigen Verästelungen vereinigen. Ihre Gestalt ist häufig abgerundet, sphärisch, eben so oft aber auch länglich, cylindrisch oder abgeplattet; die Oberfläche bald glatt, bald rauh und höckrig. Selten bestehen aber die Vegetationen auf den Klappen oder den inneren Herzwänden für sich allein, sondern werden, laut den von mir aufgeführten Beobachtungen, von einer fibrös-knorpligen oder kalkichten Erhärtung der Klappen begleitet und geben, abgesehen hiervon, wenn sie in grosser Anzahl vorhanden, zusammenfliessend, blumenkohl-artig vereinigt sind, zu einer Verengerung der Mündungen Anlass, an denen die so überladenen und in ihren Bewegungen beschränkten Klappen haften: und die Existenz dieser besonderen Art der Verengerung ist gewiss ein bemerkenswerther Umstand.

Jetzt wollen wir zur Entstehungsart oder Pathogenie dieser Wucherungen übergehen: Laënnec sagt „unbezweifelt sind diese Vegetationen nichts Anderes, als kleine polypenförmige oder fasrige Concretionen, die an den Wänden der Klappen und Vor-

höfe gebildet wurden und bei Gelegenheit einer Störung des Kreislaufes sich durch einen Act der Einsaugung und der Ernährung ohngefähr so organisiren, wie sich die eiweissstoffigen falschen Membranen in zufällige Membranen oder in Zellgewebe verwandeln..... es scheint mir nach der Stellung der warzenartigen Vegetationen an den Rändern der Klappen und längs der Sehnen der Fleischsäulen eine Art Analogie zwischen diesen Vegetationen und den Krystallisationen, die sich längs der in einer Salzauflösung aufgespannten Fäden oder eingetauchten Ruthen bilden, Statt zu finden.“ Dieser Vergleich scheint mir sehr geistreich, und ich bestreite keineswegs, dass die auf der Oberfläche oder dem freien Rand der Klappen abgelagerte Fibrine sich zu Vegetationen organisiren könne, sondern sage nur, dass diess kein Grund sey, um die Rolle zu läugnen, welche die Endocarditis bei Erzeugung dieser Vegetationen spielt, da ja gedachte Entzündung, wie wir durch die positivsten Thatsachen erwiesen haben, selbst organisationsfähige Faserstoff-Coagula erzeugt. Daher bestreitet Laënnec meine Ansicht mit Unrecht, indem er sagt „dass, wenn die Endocarditis bewirkende Ursache der in Rede stehenden Vegetationen wäre, letztere eine Pseudomembran, die sich gleichsam wie eine Lage über die Klappen erstrecke, zur Mutter und zum gemeinschaftlichen Vereinigungspunct haben müssten.“ Nehmen wir jedoch an, dass der Faserstoff, der unter dem Einfluss der Entzündung, oder sogar, wenn man will, unter jedem anderen Einfluss in den festen Zustand übergegangen ist, sich in Vegetationen umbilden könne; so wird man sicher eben so gut auch annehmen dürfen, dass das pseudomembranöse Secret des entzündeten Herzbeutels auf die nämliche Art, wie die Fibrine selbst (von der sie eigentlich blos eine Modification vorstellt), sich in kleinen rundlichen Massen ablagern könne, die allmählig in Vegetationen übergehen. Und diese Ansicht ist um so mehr begründet, als sich auf dem äusseren serösen Ueberzug des Herzens und auf der Oberfläche des Brust- und Bauchfells in gewissen chronischen pseudomembranösen Entzündungen dieser Membranen ganz die nämlichen Vegetationen, wie auf der inneren serösen Herzauskleidung, entwickeln; denn in diesen Fällen könnte man die beobachteten Vegetationen, von Organisation polypöser Concremente nicht herleiten. — Vielleicht könnte man auch sagen, dass der Faserstoff des Blutes bei der Endocarditis zur Coagulation geneigt sey und sich auf den in steter Bewegung begriffenen Sehnenfäden und Klappen geradeso ablagere, wie auf Ruthen, mit denen man das Blut peitscht. —

Allein, wie gesagt, selbst angenommen, dass die Vegetationen auf dem innern Herzüberzug stets einer polypösen Concretion ihr Entstehen verdanken; so würden wir doch nicht minder

berechtigt seyn, sie unter die Wirkungen oder zufälligen Erzeugnisse der Endocarditis zu rechnen, weil es, der Meinung Lännec's selbst zufolge, Blutconcremente giebt, die einer Entzündung zugeschrieben werden müssen. (Vergl. a. a. O. II. p. 618.) Es bliebe dann blos noch zu bestimmen, in welchen Fällen die polypösen Gerinnsel, aus denen die Vegetationen entstehen sollen, wirkliche Folgen einer allgemeinen oder partiellen Endocarditis waren, und ich habe mich bemüht, blos solche Fälle aufzuführen, wo die Vegetationen mit unverkennbaren Spuren alter Endocarditis zusammentrafen.

2) Auf die Adhärenzen, die im Gefolge der Endocarditis auftreten können, war noch von keinem Schriftsteller über Herzkrankheiten aufmerksam gemacht worden, und ich habe 6 Fälle davon in diesem Werk erwähnt. Man sieht übrigens leicht ein, warum sie die Endocarditis seltener, als die Entzündung der übrigen serösen Häute begleiten: die Blutsäule nämlich, die durch die Herzhöhlen strömt, und die Klappenbewegungen sind der Bildung der vorliegenden Producte sehr hinderlich. Dennoch kommen gedachte Adhärenzen manchmal trotz dieser Hindernisse zu Stande und zwar, wie sich leicht voraussehen liess, da, wo letztere am schwächsten sind, also zwischen den am wenigsten beweglichen Zipfeln der Klappen und zwischen der entsprechenden Kammerwand. Sie sind im Allgemeinen sehr zäh und ihre Haupteigenschaften aus den angeführten Sectionsberichten zu ersehen; denn indem solche Verwachsungen die Klappen an vollkommener Schliessung der entsprechenden Mündung hindern, muss dadurch eine unvermeidliche Störung des Kreislaufs herbeigeführt werden. — Eine zweite, weit häufigere Art von Adhärenz der Klappen besteht in Verwachsung der einander zugewandten Ränder der Klappenzipfel bei gewissen Fällen von Ostien-Verengerung, die später genauer beschrieben und hier nur angedeutet werden soll.

3) Nach den Adhärenzen des Endocardii sind die organisirten Pseudomembranen zu erwähnen, die eine grössere oder kleinere Strecke seiner Oberfläche, zuweilen fast die ganze Fläche einer Herzhöhle überziehen und manchmal sogar in mehreren Lagen übereinander vorkommen. Anstatt solcher grösserer Pseudomembranen aber findet man bei Weitem am häufigsten solche, die nicht mehr als 4 — 6''' im Durchmesser haben und von mir mit dem Namen „Flecken“ des Endocardii bezeichnet werden, indem sie den Milchflecken des Herzbeutels oder auch wohl gewissen Hornhautflecken ganz gleichkommen. Sie lassen sich mit der Pincette leicht wegnehmen, und unter ihnen findet man das Endocardium unversehrt oder blos etwas undurchscheinender, als in der Norm. In sehr vielen Fällen rührt die

Verdickung des inneren Herzüberzugs von dem Bestehen der eben erwähnten organisirten Pseudomembranen her, kann jedoch auch

4) durch wirkliche Hypertrophie des Endocardii d.h. durch Verdickung desselben auf seine eigene Rechnung gesetzt werden, wobei dann das Endocardium an Durchsichtigkeit verloren hat und auf seiner Oberfläche weniger glatt, vielmehr faltig, ungleich und etwas zottig erscheint. Diese hypertrophische Verdickung erstreckt sich über das sub-seröse Faser- und Zellgewebe des Endocardii, daher habe ich die Klappen und den sehnigen Gürtel, an dem jene mit ihrer Basis aufsitzen, sehr häufig hypertrophisch gefunden. Vorzüglich ist die 2spitzige Klappe dieser consecutiven Hypertrophie unterworfen; und wenn sich hiermit leichte Verengerung der Vorhofsmündung verbindet, so sieht man vom Vorhof herein den adhärirenden Rand der Klappe faltig gerunzelt, eine Sructur, auf die ich weiter unten zurückkommen werde.

III. Dritte Periode. (Zeitraum der knorpligen, knöchernen oder kalkigen Verhärtung des Endocardii überhaupt, und der Klappen ins Besondere, mit oder ohne Verengerung der Herzmündungen.

Die knorpligen, knöchernen oder kalkigen Producte, die man im Gefolge einer Endocarditis antreffen kann, zeigen sich unter verschiedenen Gestalten: sind nämlich bald einfache umschriebene, blos linsengrosse Puncte, bald Platten von der Grösse eines Nagels oder Zehn-Sous-Stücks und drüber, bald mehr oder weniger abgerundete Massen; ja zuweilen haben sich die Klappen ganz und gar in Knorpel- oder Knochengewebe umgewandelt. Vorzugsweis geben jedoch der fibröse Ring an den Herzmündungen und die Klappenspitzen den Sitz der in Rede stehenden Entartung ab. Die knöchernen oder kalkigen Incrustationen der Klappen, zwischen denen man das Gewebe letzterer streckenweis sehr oft ganz gesund oder höchstens etwas hypertrophisch findet, bilden die mannichfaltigsten Figuren: krümmen sich bald bogen- oder reifartig, bald erheben sie sich nach Art der Stalaktiten in pyramidalischer oder unregelmässiger Form, während sich andere endlich sphärisch abgerundet haben und, wirklichen Steinconcrementen gleichend, manchmal so gross wie ein Taubenei oder selbst wie ein kleines Hühnerei (vergl. Bd. I. Nr. 18.) sind. Solche steinartige Producte, die sich auf der Oberfläche oder in der Substanz der Klappen selbst entwickelt haben, sind gewöhnlich auswendig mit rauhen, unebenen Puncten übersäet, so dass sie den sogenannten Mauersteinen ziemlich ähneln, und verlängern sich zuweilen sogar in die Fleischsubstanz des Herzens hinein. —

Verknorpelte, verknöcherte oder petrificirte Klappen nun können sich ganz verschieden verhalten; denn besteht die gedachte Entartung blos in einfachen Puncten oder kleinen Platten, so behalten die verdickten und etwas starren Klappen noch ihre Beweglichkeit und das Vermögen, sich wie im normalen Zustand aufzurichten und zu erschlaffen. Sind dagegen diese organischen Ventile tiefer verändert, in ihrer ganzen Ausdehnung entartet, so werden sie zur Erfüllung ihrer Bestimmung mehr oder weniger unfähig. In gewissen Fällen sind ihre Zipfel in sich zusammengekrochen, um sich selbst herumgerollt, und stellen dann schmale Bänder vor, die zu kurz und zu wenig beweglich sind, als dass sie die ihnen anvertrauts Mündung zu schliessen vermöchten. Bei dieser Art von Verbildung tritt die Unzureichendheit der Klappen deutlich hervor und ist um so bedeutender, wenn gleichzeitig Erweiterung der Mündung Statt findet. Die Klappenzipfel können neben ihrer Verhärtung und Verdickung zugleich noch durchlöchert, zerrissen seyn: in einem Fall hieng und flottirte, so zu sagen, eine fast ganz abgerissene Aortenklappe in die Höhle der Aorta hinein. Sehr häufig aber sind die an Verhärtung und Verdickung leidenden Klappen durch wechselseitige Verwachsung ihrer freien Ränder mit einander verschmolzen und bilden so eine Art Scheidewand oder *diaphragma*, dessen Centrum von einer engen, bald rundlichen, bald ovalen oder elliptischen Oeffnung durchbrochen ist. Zuweilen erstreckt sich die Verdickung und Verhärtung auf die Sehnenfäden und sogar auf die Fleischsäulen. Ueberhaupt kommen aber diese krankhaften Metamorphosen häufiger an den Klappen der arteriellen als der venösen Herzhälfte vor, weil die Klappen des linken Herzens (nach Corvisart) wegen ihrer stärker ausgesprochenen fibrösen Structur auch geschickter sind, den Stoff, der sie in Knorpel umwandelt, oder die Kalksalze aufzunehmen, die ihnen eine knochen- oder steinartige Festigkeit geben. Die aufgeführten Sectionsberichte verschaffen eine Idee von den zufälligen Haupteigenschaften hinsichtlich der Form, Ausbreitung und des Aussehens, die sich an vorliegenden Producten finden können; und die Verengerung der Herzmündungen, welche durch die verschiedenen Arten der Klappenverhärtungs-Metamorphose bedingt wird, verdient eine etwas genauere Beschreibung, bei der ich gelegentlich noch auf einige andere Verhältnisse der Klappen aufmerksam machen werde, deren Studium von dem der Verengerung selbst unzertrennlich ist. Die durch mannichfach geartete Verdickung und Verhärtung der Klappen gesetzte Ostien-Verengerung nun ist die wichtigste Structurveränderung im Gefolge der Endocarditis und verlangt Behufs ihrer richtigen Würdigung eine geistige Vergegenwärtigung der normalen Di-

mensionen der Herzmündungen, wie wir sie Bd. I. p. 37 und 38 aufgestellt haben. Die Grade gedachter Verengerung sind sehr verschieden: ist sie auf das Aeusserste gelangt, so kann man die Spitze des kleinen Fingers oder einer Schreibefeder kaum in das *ostium* einführen. Die Oeffnung zwischen den verdickten, verhärteten und an ihren benachbarten Rändern oder Flächen abnorm verwachsenen Klappenzipfeln ist ferner permanent oder constant klaffend, bald rundlich, bald eiförmig oder elliptisch, und gleicht häufig — besonders bei gewissen Verengerungen der linken Vorhofsmündung — einem Knopfloch, oder, noch besser, einer wirklichen Stimmritze, deren Bänder von den abgerundeten Rändern der verdickten Klappenzipfel vorgestellt werden. Zuweilen haben die Zipfel der *valv. bicusp.* eine ausserordentliche Dicke erlangt und bilden nach dem Vorhof zu einen Vorsprung, so dass sich dann die verengerte Mündung mit der äusseren Oeffnung des Muttermundes vergleichen lässt und, wie diese, dem Munde einer Schleihe ähnelt. Vom Vorhof aus gesehen, erscheint der Umfang der verengerten Vorhofsmündungen sehr deutlich gefaltet, (als ob die innere Membran hier in Falten gelegt wäre,) und erhält vermöge dieses Verhaltens mit der äusseren Mündung des Afters, oder mit der Oeffnung eines zugeschnürten Geldbeutels Aehnlichkeit. Im Allgemeinen sind bei beträchtlicher Verengerung die unbeweglich starren Klappen zwar so gestellt, dass sie mit der Achse der Ostien beinahe einen rechten Winkel bilden; jedoch kommt ihre Richtung ziemlich gewöhnlich mit der des Blutstromes überein, und dann stellt das *ostium* eine Art trichterförmigen Canals vor, dessen Spitze bei Verengerung der Vorhofsmündungen nach den Ventrikeln zu bei Verengerung der Aorten- oder Lungenschlagader-Mündung dagegen nach diesen Gefässen hin gerichtet ist. Jedoch beobachtet man bei den Aortenklappen zuweilen ein umgekehrtes Verhalten, d. h. sie sind nach der Kammer zugewandt. *) Schliess-

*) Um die unterscheidenden Eigenthümlichkeiten der Ostienverengerung besser herauszuheben, ist die Beschreibung der ausgebildetsten Fälle von Verengerung, die in der ersten Abtheilung dieses Kapitels beschrieben wurden, hier zusammengestellt:

1. Einfache Verengerung:
A. der Aortenmündung:

Nr. 72. Geht man mit dem Finger durch den linken Ventrikel oder durch die Aorta ein, so fühlt man ein mechanisches Hinderniss an der Aortenmündung, welches durch beträchtliche Verdickung ihrer verbildeten, harten und brüchigen, offenbar kalkig entarteten, dicht neben einander unbeweglich fest stehenden Sigmoidalklappen in eine Spalte, oder vielmehr in ein unregelmässig dreieckiges Loch verwandelt ist, durch das kaum eine kleine Erbse hindurch kann.

lich will ich noch darauf aufmerksam machen, dass diese so gewöhnliche Verengerung der Herzmündungen, die man im Ge-

Nr. 71. Die 3 Aortenklappen sind ganz verbildet.... in ein kalkiges, steinhartes Gewebe verwandelt, das wie ein Blasenstein tönt. Die Aortenmündung ist auf eine 3 — 4''' lange und so schmale Spalte reducirt, dass man kaum die Spitze des kleinen Fingers in sie einführen kann.

Nr. 81. Die Aortenmündung war beträchtlich verengert, in Folge einer Verschmelzung ihrer Klappen, die, an ihren Rändern mit einander verwachsen, eine fibrös-knorplige Scheidewand bildeten, in deren Mitte eine knopflochartige Spalte kaum die Spitze des kleinen Fingers eindringen liess.

B. der linken Vorhofsmündung:

Nr. 20. Die linke Vorhofsmündung ist, vom Vorhof aus betrachtet, in ihrem ganzen Umfang wie eine geschlossene Börse gefaltet, trichterförmig, und stellt eine Spalte vor, die im grossen Durchmesser 8''', im kleineren $3\frac{1}{2}$''' misst und kaum die Spitze des Zeigefingers einlässt. Die vollkommen verbildete, zur Verrichtung ihrer gewöhnlichen Bewegungen unfähige *valv. bicusp.* ist in einen fibröskorpligen Ring umgebildet und auf ihrer Oberfläche narbigrauh, als ob hier Cicatrisation Statt gefunden hätte.

C. der Lungenarterien-Mündung:

Nr. 79. Die Sigmoidalklappen waren an ihrer Basis zwar gesund, nach der Spitze zu aber knorplig entartet, ja sogar mit einem kleinen Knochenconcrement besetzt und so mit einander verschmolzen, dass sie blos eine linsengrosse Oeffnung für den Durchgang des Blutes übrig liessen. An dieser Oeffnung befanden sich einige kleine fleischig-häutige Vegetationen, die gewissermassen zum Ersatz der Klappen bestimmt waren, indem sie dem austretenden Blute nachgaben, seinem Rückfluss aber sich widersetzten.

Nr. 77. Die Mündung der Lungenarterie hat ungefähr 3—4''' im Durchm.; wird von einer gelblichen, plastischen Membran unvollständig verschlossen, die wenigstens so dick wie 3 Blatt Papier ist, an den Arterienwänden mittelst 3 kleiner Bänder von gleicher Natur, am Ventrikel aber durch einen gelblichen, ligamentösen Ring festhängt, dem Lumen der Arterie eine dem Fingerdruck widerstehende Wölbung zuwendet, und im Centrum von einer permanenten, $1\frac{1}{2}$''' im Durchm. haltenden, ovalen Oeffnung durchbrochen ist. Gedachte Oeffnung hat einen sehnigen, halbdurchscheinenden, weisslichen Rand, der an Dicke dem übrigen Theil der Membran nachsteht und etwas weiter nach Aussen durch einen ungleichen, anf der innern Fläche der Membran etwas vorspringenden Ring verstärkt wird.

Nr. 76. Die Mündung der Lungenarterie war, besonders dicht neben den Sigmoidalklappen, sehr eng, wo sich eine auf die Richtung des Gefässes perpendikulär fallende fibröse Scheidewand, die von einem 2''' im Durchmesser haltenden Loch durchbrochen war.

D. der rechten Vorhofsmündung:

Nr. 73. Die verknöcherte *valv. tricusp.* verschloss die rechte Vorhofsmündung und war an ihrem freien Rand von 2, mittelst eines

folge der chronischen Endocarditis findet, wieder eine neue Aehnlichkeit zwischen letztgenannter Phlegmasie und der Entzündung

1'' langen und fast 1''' breiten Spaltes vereinigten Löchern, und an ihrer Basis von einem dritten Loch durchbrochen, das zur *valv. mitralis* in den linken Ventrikel führte.

2. Mehrfache Verengerung:

Nr. 18. Die linke Vorhofsmündung ist durch Umbildung der 2 Zipfel der *valv. mitral.* in eine steinige, hühnereigrosse, 2'' im grossen Durchmesser haltende Masse beträchtlich verengt, so dass blos an der einen Seite noch eine Oeffnung ist, in die man die Spitze des Ringfingers leicht einbringen kann; nach Aussen sind beide Zipfel der Klappe einander genähert und mit einander verschmolzen, und die Geschwulst erhält rings vom Ventrikel zahlreiche und starke Sehnenfäden von den Fleischpfeilern. Angeschlagen tönt die Klappe wie ein Stein. Das Concrement ist, wie ein Mauerstein, mit Unebenheiten und Rauhheiten übersäet, hat theilweis sich auch der Substanz des Ventrikels bemächtigt und erstreckt sich bis auf die äussere Oberfläche, wo es einen Vorsprung bildet, der das Pericardium in die Höhe hebt. Die Aortenmündung ist durch fibrös-knorplige und kreideartige Verhärtung ihrer Klappen durchaus sehr verengt, so dass ihr Durchmesser mit dem der linken Vorhofsmündung ziemlich übereinkommt.

Nr. 21. Die beträchtlich verengerte Aortenmündung hat 2'' 1''' im Umfang, ihre verhärteten Sigmoidalklappen knirschen unter dem Messer wie Faserknorpel, haben reichlich 1''' dicke Schnittflächen, sind zu ihren normalen Bewegungen unfähig und bilden einen Ring, in dessen Mitte eine Oeffnung von blos 4''' Durchmesser ist. — Die linke Vorhofsmündung ist, vom Vorhof aus gesehen trichterförmig und faltig gerunzelt wie die Mündung des Afters, übrigens ebenfalls verengert, so dass man kaum die Fingerspitze einbringen kann: beide mit einander verwachsene Zipfel der 3—4''' dicken *valv. mitral.* bilden eine Art Ring, an den sich die mit ihm verschmolzenen Sehnen der hypertrophischen Fleischsäulen ansetzen, und dessen Gewebe unter dem Messer laut knirscht und mehrere fibrösknorplige, ja sogar kalkige Platten zeigt, die wie Eierschale zerbrechen; die Oberfläche der Bruchstücke ist körnig, gleichsam sandig, was von der Gegenwart einer kreideartigen Masse herrührt, die von einigen Umstehenden ziemlich treffend an Birnenkerne verglichen wird.

Nr. 83. Die harten und verdickten Zipfel der *valv. tricusp.* bilden durch gegenseitige Verwachsung ihrer Ränder eine Art knorplige Scheidewand, in deren Mitte sich eine Oeffnung befindet, durch die man kaum die Spitze des kleinen Fingers einführen kann. — Die verdickten, harten, knorpligen und unbiegsamen Aortenklappen bildeten durch gegenseitige Verschmelzung einen unregelmässigen Ring von ungefähr 3''' Durchmesser. Die linke Vorhofsmündung war in eine sehr enge Querspalte verwandelt, indem ihre Klappe einen wulstigen, nach dem Vorhof zu stark vorspringenden, an manchen Stellen 4''' dicken, fibrös-knorpligen, hier und da mit Knochenpunkten besetzten Ring bildeten. Die Klappe war beinahe blos zur Hälfte von dieser fibrös-knorpligen Metamorphose befallen

andere hohle Organe darstellt, denn welcher Arzt wüsste nicht, dass die Urethra, der Blasenhals, die Arterien, die Ausführungscanäle der Thränen, des Speichels, der Galle, dass verschiedene Stellen des Speisekanals und ins Besondere *Cardia*, *Pylorus*, der Uebergang des *Ileum* in das *Coecum*, das untere Ende des Mastdarms etc. insgesammt durch langwierige und langsame Entzündung mehr oder weniger verengert werden können? Ist hier auch nicht der Ort, die Symptome dieser mechanischen Störungen, deren Wichtigkeit im geraden Verhältniss zur Bedeutung der von ihnen mehr oder weniger beträchtlich gestörten Functionen steht, zu beschreiben; so eignen sich doch die eben angegebenen Einzelheiten vorzüglich dazu, um eine schon im allgemeinen Theil hervorgehobene Wahrheit in das hellste Licht zu setzen: dass nämlich die verschiedenen krankhaften Zustände des Herzens einander wechselseitig veranlassen, und dass die Störungen der Nutrition oder der organisch-vitalen Thätigkeit, wenn sie nicht gleich in ihrem Keime erstickt werden, in physicalische oder mechanische Störungen enden, die nur zu häufig allen Mitteln der Kunst trotzen. *)

§. 2. Würdigung der anatomischen Veränderungen, die im 2. und 3. Zeitraum der Endocarditis gefunden werden. **)

I. Ist die Verdickung des serös-fibrösen Gewebes im Innern des Herzens, sind die in ihren Hauptformen bereits beschriebenen knorpligen, knochen-

und an der Basis nach oben so biegsam, wie im gesunden Zustand, während die Bewegungen der veränderten Portion fast Null waren.

*) So ist z. B. die Hypertrophie des Herzens die fast unzertrennliche Begleiterin einer chronischen Endocarditis, und unter allen Läsionen der übrigen Herzgewebe, von denen die Endocarditis begleitet werden kann, besonders das Leiden des Herzbeutels hervorzuheben, indem sich in den Fällen von Endocarditis, die im ersten Abschnitt dieses Kapitels aufgeführt sind, 17 Mal d. h. bei der Hälfte Spuren von gleichzeitiger Pericarditis finden. Was endlich die Störungen, die in andern Organen secundär durch eine in Verhärtung, Adhärenzen, Ostienverengerung etc. endende Endocarditis herbeigeführt werden können, anlangt, so sind die bemerkenswerthesten darunter folgende: 1) Erweiterung der Venen und hierdurch gesetzte passive Blutüberfüllung aller Organe überhaupt und der Lungen, des Gehirns, der Milz, Leber und des Speisecanales ins Besondere. 2) gleichfalls passive Ansammlung von Blutwasser im Zellgewebe und im Brust- und Bauchfellsack.

**) Die Würdigung der in der ersten Periode beobachteten characteristischen Veränderungen ist bereits gleich mit ihrer Beschreibung verbunden und deshalb hier nicht weiter wiederholt worden.

und kalkartigen Producte wirklich abnorme Zustände, die man mit der Entzündung des genannten Gewebes in Verbindung bringen oder als Folgen, als Producte der Endocarditis betrachten kann? — Diese wichtige Frage über krankhafte Generation glaube ich ohne alles Vorurtheil aus folgenden, theils indirecten d. h. aus der Analogie hergenommenen, theils directen, d. h. aus der Beobachtung der Endocarditis entlehnten Hauptgründen affirmativ beantworten zu müssen:

1) Wenn die Abnormitäten, die ich von einer chronisch gewordenen Endocarditis herleite, wirklich die Spuren, die anatomischen Merkmale, die Wirkungen gedachter Krankheit sind; so müssen doch offenbar ähnliche Läsionen nach Entzündung anderer, dem Endocardio analoger, Gewebe constatirt werden. Nun aber frage ich jeden unterrichteten und glaubwürdigen Beobachter, ob man nicht nach Entzündung der serösen Häute und fibrösen Gewebe — z. B. des Brustfells, des Herzbeutels, der Synovialhäute und fibrösen Gelenkkapseln, des Periostiums und der Markhaut — nicht fibröse, fibrös-knorplige, knochenartige Producte, hypertrophische Verdickungen etc. plötzlich auftreten sehe? Man sage mir, worin denn die Spuren, die Ausgänge, die Ueberbleibsel (wenn man so sagen kann) dieser chronischen Phlegmasieen bestehen sollten, wenn man die in Rede stehenden Läsionen nicht dafür ansieht? Aber wenn nun die Entzündung des Periostii von Absonderung einer Flüssigkeit, deren organisationsfähiger Theil sich früher oder später in ein wirkliches Knochenproduct umbildet, begleitet werden, wenn ferner in der Pleuritis und Pericarditis die Quelle eines Exsudates liegen kann, dessen gerinnbarer und organisationsfähiger Bestandtheil sich anderweitig in fibröses, fibrös-knorpliges und sogar in knöchernes Gewebe verwandelt; wenn endlich diese zufälligen Producte consecutiv nach einer Entzündung des serös-fibrösen Gewebes der Gelenke auftreten können, wie Dr. Rayer's klinische Beobachtungen und seine directen Versuche an Thieren beweisen — wenn, sage ich, solche Vorgänge in den angeführten Entzündungen Statt finden, warum sollte denn der Entzündung des Endocardii — einer Membran, die für die Herzhöhlen dasselbe, was die Pleura für die Brusthöhle, die Synovialmembran für ein Gelenk und der Herzbeutel für seinen Inhalt ist — das traurige Privilegium abgehen, zu den nämlichen Läsionen Veranlassung zu geben? Seit wann sollen einander ganz ähnliche, identische Effecte nicht eine und die nämliche Ursache voraussetzen? Seit wann soll das für Pleuritis und Pericarditis allgemein als wahr Befundene nicht auch für die Endocarditis d. h. für eine wirkliche *pericarditis interna* gelten? Endlich möge mir derjenige,

der den von mir aufgestellten Connex zwischen jenen krankhaften Producten und der chronischen Endocarditis leugnet, angeben, an welchen Veränderungen anders er diese Krankheit anatomisch erkenne, wenn er die angebenen Abnormitäten nicht zu ihren anatomischen Merkmalen rechnet; sicher wird er keine anführen können und — weil er sich einerseits gegen Annahme unserer Meinung sträubt, andererseits aber an die Stelle der Läsionen, die von mir als anatomische Charactere der in allen Perioden studirten Endocarditis aufgestellt worden sind, nichts anderes zu setzen vermag — die Ausflucht ergreifen, dass er die Existenz dieser Krankheit selbst in Zweifel zieht. Allein absprechen kann man leicht, schwerer dagegen fällt, wie meine Gegner selbst bei einer andern Gelegenheit treffend gesagt haben, der Beweis, dass eine geläugnete Grösse wirklich nicht existire. — Man hat meine Ansicht mit dem Einwurf, dass die knochenartigen Producte bei bejahrten Subjecten sehr häufig seyen, bekämpfen wollen — wahrhaftig, ein schöner Einwurf! Als ob die knöchernen Incrustationen, die wir bei so vielen 14 — 30jährigen Individuen, ja selbst bei Kindern (Vergl: Bd. II. p. 56.) fanden, Resultate des hohen Alters wären! Ohne Zweifel müsste man als solche dann auch die fibrösen, fibrös-knorpligen, knöchernen etc. Producte auf der *pleura* oder dem *pericardio* ansehen, die wir fast bei allen den Subjecten constatirt haben, in deren Herzhöhlen wir eine ähnliche krankhafte Veränderung des serös-fibrösen Gewebes vorfanden. Ist aber diese Coïncidenz der Spuren von alter Pericarditis oder Pleuritis mit den erwähnten zufälligen Producten im Endocardio bei einer und derselben Person nicht vielmehr ein neues Argument, das für unsere Ansicht über ihren ersten Ursprung spricht? Und in der That bestanden die Läsionen der Pleura, des Pericardii und Endocardii in den meisten Fällen gewissermassen gleichzeitig *) mit einander und hatten sich unter dem Einfluss einer und der nämlichen Krankheit, die nur (sozusagen) über mehrere Organe auf Einmal zugleich verbreitet war, entwickelt. Kurzum, ich weiss sehr gut, wie häufig knochen- oder kalkartige Producte bei Greisen vorkommen, kenne aber die Regeln der Logik nicht, nach welchen man hieraus den Schluss ausgezogen hat, dass gedachte Indurationen nicht von der Endocarditis herbeigeführt werden könnten.

) Bd. I. pag. 245 und Bd. II. pag. 113) habe ich die Häufigkeit der Coëxistenz gleichartiger Krankheitsproducte auf dem Herzbeutel und auf dem Endocardio durch Zahlen erwiesen; wäre es nun wirklich rationell, wenn man die Abnormitäten des Herzbeutels von einer Herzbeutelentzündung, die Läsionen des Endocardii aber nicht von einer Endocarditis ableiten wollte?

Es erhellt also, dass man die Wahrheit der eben untersuchten Ansicht gelten zu lassen schon berechtigt sey, wenn man sich mit dem Zeugniss der deutlichsten Analogie und der gesundesten, richtigsten Schlussfolge begnügt. Um nun aber auch

2) direct zu beweisen, dass die eben beschriebenen Productionen wirklich Folgen einer alten, chronischen, in ihrem ersten Zeitraum nicht stehen gebliebenen Endocarditis seyen, muss zuerst erwiesen werden, dass diese Krankheit vor dem Tode bei den Subjecten existirt habe, in deren Leichen sich jene Producte fanden; und weil ich die Symptome der Endocarditis, als Gegenstand des folgenden Artikels, hier nicht abhandeln kann, so versichere ich im Voraus, dass sie ganz bestimmt eine Entzündung anzeigen. Wenn man nun bei vielen Individuen, an denen sich eine Entzündung des serös-fibrösen Gewebes im Herzen aussprach, nach dem Tode auf Verdickung und Verhärtung dieses Gewebes, auf knorplige, knöcherne Erzeugnisse etc. stösst, so müsste man ganz verblendet seyn, wenn man zwischen diesen Abnormitäten und der Endocarditis die Folge, den engen Zusammenhang von Wirkung und Ursache verkennen wollte. Eben so gut wäre es, wenn man alle Aehnlichkeit zwischen gewissen Veränderungen der Pleura und des Herzbeutels ableugnete, die sich bei Personen finden, bei denen während des Lebens unbestreitbare Symptome einer Entzündung gedachter Membranen bestanden. — Hierzu kommt, dass die Ursachen, unter deren Einfluss sich der Krankheitsprocess, aus welchem dem Endocardio Verdickungen, Verhärtungen und organisirte Pseudomembranen erwachsen, entwickelt, wesentlich die nämlichen sind, die den Entzündungen der übrigen gleichartigen Membranen zu Grunde liegen. Berücksichtigt man endlich, dass die Endocarditis durch kräftige und reichliche Anwendung der blutentziehenden Methode bekämpft wird, so hat man den vollständigsten und genügendsten Beweis von der Wahrheit der erörterten Ansicht, der nur möglich ist.

II. Die Art und Weise, wie sich die in Rede stehenden zufälligen Producte entwickeln und vergrössern, ist ein Gegenstand der Pathogenie oder der abnormen Organogenie und kann hier nur kurz berührt werden. Da nun die Gesetze, nach denen die Bildung und Entwicklung zufälliger Producte oder abnormer Gewebe vor sich geht, blos eine Modification derjenigen Regeln sind, denen die Bildung und Entwicklung der normalen Gewebe gehorcht; so muss die Bekanntschaft mit letzterer offenbar ein helles Licht auf das Studium der erstern werfen. Leider aber ist der Mechanismus der Erzeugung, Entwicklung und Ernährung hinsichtlich der normalen Gewebe noch mit dichter Finsterniss umhüllt, daher ich, in Ermangelung genauer Kenntnisse vom innersten Wesen dieses Lebensprozesses,

dasjenige anführen will, was wir von einigen seiner Bedingungen wissen, die dem Beobachter zugängig sind. Für die Entwicklung jedes Gewebes oder Organes ist — bestehe dieser Act an sich, worin er wolle — die Circulation in dem Gewebe oder Organ die unerlässliche Bedingung, und den Beobachtern zufolge geht, wie man z. B. beim Studium der Knochenbildung wahrgenommen hat, der Ernährungsact um so schneller vor sich, je beträchtlicher der active Blutzufluss ist. In der That giebt das Blut, das durch den Kreislauf einem wachsenden und in der Entwicklung begriffenen Organe zugeführt wird, die Quelle der zum Wachsthum und zur Entwicklung nöthigen Stoffe ab, die je nach der Beschaffenheit der verschiedenen Gewebe oder Organe verschieden sind, — ein Umstand, durch den es begreiflich wird, warum die Gewebe und Organe nicht überall genau die nämlichen sind. Die Ursache aber, weshalb durch die Knochen die Gelatine und die phosphorsaure Kalkerde, warum durch die Leber andere Grundstoffe aus dem Blute abgeschieden werden etc., ist an sich unbekannt und verliert sich in die Geheimnisse der im thierischen Organismus thätigen Wahlverwandschaften. Uebrigens wird jetzt allgemein angenommen, dass der plastische Stoff des Blutes sich unter günstigen Verhältnissen gewissermassen aus eignem Antriebe zu organisiren strebe. — Jetzt wollen wir nun sehen, wie weit sich die vorausgeschickten Betrachtungen auf die Entwicklung der Entzündungsproducte anwenden lassen. Die Entzündung nämlich ist ein krankhafter Process, der hinsichtlich seines innersten Wesens eben so unerforscht, als die Nutrition und Secretion selbst ist, von denen er eigentlich blos eine Modification vorstellt. Ferner bestehen die Haupterscheinungen, die im Zeitraum der Höhe, des energischsten Auftretens einer Entzündung vorhanden sind, in einer activen Congestion, in einem ungewöhnlich beträchtlichen Blutzufluss, in einer abnormen Entwicklung des Organs, in einer Secretion, die sich von der normalen Secretion sowohl durch die Quantität, als die Qualität des daraus erwachsenden Productes zugleich unterscheidet; und im Schoos dieses Productes ruht ein plastischer Stoff, der, wie wir sehen, den Organisationskeim enthält und sich in der That organisirt, wenn gewisse äussere Verhältnisse der Thätigkeit des Bildungstriebes nicht störend entgegentreten. Aber sonnenklar ist es, dass das Gewebe, welches sich organisiren und in dem Theile, der, gleichsam wie eine Gebärmutter functionirend, das zufällige Secretum mit den Rudimenten eines Gewebes neuer Bildung aufgenommen hat, entwickeln wird — dass dieses Gewebe, sage ich, je nach der Natur, dem Bau des entzündeten Theiles, Verschiedenheiten darbieten werde, gerade so, wie auch die Producte der normalen Entwicklung je nach der Natur der Organe, in denen sie Statt findet,

variiren. Daher die zahlreichen Arten der zufälligen Erzeugnisse, die aus Entzündung entsprungen seyn können. Andererseits darf man nicht glauben, dass das entzündliche Secretum, das mit der Natur der absondernden Organe variirt, etwa unter einer und derselben Gestalt erscheine, je nachdem man es in dieser oder jener Entwicklungs-Phase beobachtet; sondern auch in dieser Beziehung bestätigt sich bei der krankhaften Organbildung die Gültigkeit der Gesetze für normale Organogenie: denn in der That ist es hinlänglich bekannt, wie die Organe in den verschiedenen Perioden ihrer Entwicklung nicht genau ein und das nämliche Aussehen haben. Und — um nun ein gut hierher passendes Beispiel von normaler Evolution anzuführen — wer wüsste nicht, dass man beim Process der Knochenbildung eine dreifache, deutlich verschiedene Bildung der organischen Substanz, die einen Knochen constituiren soll, beobachtet, dass diese Substanz nämlich Anfangs weich, gelatinös sey und später sich allmählig in Knorpel und Knochen verwandle? — eine Metamorphose, die sich genau, auch bei der entzündlichen Knochenbildung, bei der Erzeugung des Callus, der Exostosen etc. wieder findet. Es nimmt also die Verknöcherung im Endocardio und in den übrigen serös-fibrösen Membranen bis auf einen gewissen Punct einen und den nämlichen Gang, und dergleichen Producte bilden sich nicht auf ein Mal, nicht in einem Augenblick, sondern erfahren — mögen sie sich nun in einer Anfangs rohen und auf eine seröse Haut gepfropften Pseudomembran oder in der Substanz der Gewebe selbst, in denen man sie findet, entwickeln — erst die eben erwähnten Verwandlungen. *) Da demnach die Callus-Bildung selbst ein glänzendes Beispiel von solchen Erzeugnissen liefert, so ist es — was auch ein ehrenwerther College dagegen gesagt haben mag — durchaus keine absurde Spielerei, wenn man gewisse Verknöcherungen mittelst allmähliger Abstufungen von einer Entzündung herleitet. **)

Ich könnte noch die vorzüglichen Abänderungen untersuchen, an den Entzündungs-Producten je nach den möglichen verschie-

*) Ich brauche wohl nicht erst zu erwähnen, dass eine zufällige Verknöcherung und ein normal entwickelter Knochen nicht vollkommen identisch sind; ja in manchen Fällen dürften die unter dem Namen „Verknöcherungen" aufgeführten Producte mit grösserem Recht Versteinerungen oder steinige Concremente genannt werden können. Mir scheint es, als ob das Wachsthum solcher Ossificationen, wenn nur einmal ihr Kern erzeugt ist, vielleicht nicht sowohl durch einen wirklichen Ernährungsprozess, als vielmehr durch einen gewöhnlichen Crystallisations-Act bedingt werde.

**) Schon Morgagni betrachtet die gelben Flecken, die man in den Arterien findet, als Rudimente von Knochenbildung und nennt sie *inchoamenta ossificationis*.

denen Graden des krankhaften Processes, und nach den allgemeinen und örtlichen Verhältnissen der Kranken finden; allein ich habe die Grenzen, innerhalb deren sich vorliegendes Werk bewegen sollte, bereits überschritten und verweise hinsichtlich dieser Frage auf die schönen Arbeiten eines Hunter, Bichat, Dupuytren und Broussais.

Zweiter Artikel.

Erörterung und Würdigung der Symptome von allgemeiner und partieller Endocarditis.

§. 1.

Erörterung der Symptome.

I. Symptome im acuten Zeitraum.

1) Von den 4 allgemeinen Symptomen, die von den Pathologen der Entzündung zugeschrieben werden, entziehen sich 3, nämlich Wärme, Röthe und Geschwulst, der Untersuchung völlig, während das 4., der Schmerz, in der grossen Mehrzahl der Fälle gänzlich fehlt und, wenn er im strengen Sinn des Worts vorhanden ist, nicht direct von der Endocarditis, sondern von einer Complication dieser Krankheit mit Pericarditis oder Pleuritis *) abhängt. Dagegen ergreift statt des Schmerzes häufig ein Gefühl von Uebelbefinden, Eingenommenheit, Oppression und Beklommenheit in der Präcordialgegend Platz und wird auf seiner höchsten Stufe von Neigung zur Syncope oder zu Lypothymieen begleitet.

2) Die physikalischen Kennzeichen, die durch Inspection, Betastung, Percussion und Auscultation gewonnen werden, verdienen die allergrösste Aufmerksamkeit, obgleich sie noch von keinem Schriftsteller bisher aufgestellt wurden.

Ist die Endocarditis mit Pericarditis complicirt und schon mehrere Tage alt, so beobachtet man zuweilen **) eine leichte Vorwölbung der Präcordialgegend, die in der einfachen Endocarditis überdem von der Heftigheit der Herzschläge, durch

*) Vergl. Bd. I. pag, 248 und 249, wo ich gesagt habe, dass der Schmerz in diesen Entzündungen wesentlich mit einer Reizung der benachbarten sensitiven Nerven in Verbindung stehe.

**) Ich muss gestehen, dass diese Vorwölbung der Präcordialgegend mir bis jetzt immer mit einer Endo-Pericarditis zusammenzufallen schien, und glaube kaum, dass eine einfache entzündliche Anschwellung des Herzens in Verbindung mit heftigen Pulsationen dieses Organes genügen würde, um binnen einigen Tagen besagtes Symptom hervorzubringen.

welche die hier aufgelegte Hand stark zurückgestossen wird, erbebt. Die Herzschläge, wahre acute Palpitationen, werden in einem Umfang gefühlt, der grösser, als in der Norm, und dem entzündlichen Aufschwellen des Herzens angemessen ist; zuweilen fühlt man eben daselbst ein stärkeres oder schwächeres Katzenschwirren.

Die Percussion der Herzgegend giebt im Umfang von 4—16 □″ einen matten Ton, der sich von dem Mangel der Sonoreität bei einfachem Erguss in den Herzbeutel dadurch hinreichend unterscheidet, dass er in der Endocarditis mit oberflächlichen, dem Auge und Gefühl bemerkbaren Herzschlägen gepaart ist, während diese bei beträchtlichem Herzbeutelerguss aus der Tiefe, aus der Ferne kommen und für Auge und Gefühl wenigstens bei gewöhnlicher Lage des Kranken sehr wenig oder gar nicht wahrnehmbar sind. — Mittelst der Auscultation entdeckt man ein Blasebalggeräusch, durch welches die normalen Herztöne beide zugleich oder auch nur eines von beiden verdeckt werden, und das um so stärker ist, je stärker und heftiger die Herzschläge sind; *) ferner vernimmt man auch ein mit der Kammersystole isochronisches metallisches Klingen, wenn der Herzschlag mit einer gewissen Heftigkeit erfolgt.

3) Durch Auge und Gefühl vermag man die Stärke der Herzschläge zu schätzen; allein bei acuter Endocarditis verbindet sich mit der Zunahme an Stärke constant auch eine Vermehrung ihrer Häufigkeit, und in ziemlich vielen Fällen ist auch ihr Rhythmus bedeutend verändert: so sahen wir bei einigen Subjecten die Zahl der Herzschläge in der Minute auf 140, 160 und drüber steigen (vergl. Nr. 19), und bei einer solchen Frequenz fehlt dann selten Unregelmässigkeit, Ungleichheit und Intermittenz.

4) Gewöhnlich wird die acute Endocarditis allerdings von einem bald stärkeren, bald schwächeren Fieber begleitet; doch darf man die einfache Vermehrung der Frequenz, die Puls und Herzschlag bei einfacher oder complicirter Endocarditis erfah-

*) Es ist mir wahrscheinlich, dass das Blasebalg- oder Raspelgeräusch um so stärker seyn müsse, je beträchtlicher die Anschwellung der Klappen und die Menge der faserstoffigen oder pseudomembranösen Gerinnsel sey, die sich rings um die Klappen oder auf der Oberfläche der Herzhöhlen selbst gebildet haben. Allein man begreift auch, dass, wenn diese Gerinnsel in solcher Menge vorhanden sind, dass sie die Herzhöhlen fast ganz verstopfen, nun durch die zu grosse Beeinträchtigung der Klappenthätigkeit und der Herzwandbewegungen das Blasebalggeräusch an Intensität verlieren können werde. Doch sind diess blos Hypothesen, auf die man nicht zu viel geben darf.

ren, mit einem wirklich fieberhaften Zustand nicht verwechseln, indem selbige auch in Abwesenheit einer wirklich febrilischen Reaction bestehen kann, wovon wir im Januar 1835 folgendes merkwürdige Beispiel in der Klinik beobachteten: eine Kranke (im Bette Nr. 2. des Saales ***St. Jean de Dieu*** gelegen), die häufig von rheumatischen Schmerzen heimgesucht wurde, war von einer subacuten, sehr deutlich ausgesprochenen Endopericarditis ergriffen worden: die Schläge des Herzens und des Pulses stiegen über 140 in der Minute und waren ungleich, unregelmässig und aussetzend, dennoch aber fehlte das innere Uebelbefinden und die allgemeine Unruhe, die einen fieberhaften Zustand begleiten, während Hautwärme und Durst normal waren. — Allein, wie gesagt, der Mangel des Fiebers bei acuter Endocarditis ist ein ungewöhnlicher Zustand. — Wenn nun durch die Schilderung des Herzschlages bis auf einen gewissen Punct auch der Character des arteriellen Pulses gegeben ist, so muss man doch wissen, dass der Puls nicht immer ein getreues Abbild des Herzschlages sey: so waren bei einigen Kranken die Herzschläge ungewöhnlich heftig und stürmisch, der Puls dagegen klein, wenig entwickelt, erbärmlich, eine Disharmonie, die, wie man leicht begreift, gewöhnlich von der Gegenwart einer beträchtlichen Menge faserstoffiger Concretionen im Herzen, von Anschwellung der Klappen oder von einer Sperrung der Ostien, also von lauter Umständen abhängt, die trotz der Heftigkeit des Herzschlages verhindern, dass eine dicke Blutsäule in das arterielle System eingetrieben werde. Und in solchen Fällen bemerkt man auch das plötzliche Auftreten von Blässe des Gesichts, Angst, Hin- und Herwerfen, Ohnmachten, Schwarzwerden vor den Augen und Syncope. So giebt es auch Fälle (vergl. Nr. 19), wo der arterielle Pulsschlag hinsichtlich der Frequenz von dem des Herzens abweicht: und zwar steht ersterer dann, wie man leicht erräth, an Zahl den Herzschlägen nach. Diese neue Art von Disharmonie nämlich erklärt sich daraus, dass in manchen Fällen der Blutlauf in den Herzhöhlen so gehindert seyn kann, dass die während der Systole in die Aorta getriebene Blutmasse zu klein ist und nicht hinreicht, um die Blutsäule, welche in den vom Herzen entfernten Arterien circulirt, in Schwingung zu setzen.

5) Die venöse Circulation ist während des ersten Zeitraums einer acuten Endocarditis im Allgemeinen zwar nicht beträchtlich gestört; allein, wenn der Blutlauf durch die Herzhöhlen von Hindernissen sehr beeinträchtigt wird (wie der Fall nach Bildung zahlreicher faserstoffiger Concretionen ist); so nehmen Gesicht undd Hände eine violette oder livide Farbe an, wozu sich Aufgedunsenheit des Gesichts und Oedem, seröse Infiltration der Extremitäten gesellt. Ja ich bin geneigt zu glauben, dass der

plötzliche Verlust des Bewusstseyns, dass die leicht convulsivischen Bewegungen mit gleichzeitig stertoröser Respiration und Schäumen des Mundes, dergleichen wir bei zwei Kranken beobachteten, Resultat einer starken venösen Congestion nach dem Gehirn war, indem die Congestion dadurch zu Stande kam, dass faserstoffige Gerinnsel, welche die Herzhöhlen überhaupt und das rechte Herz ins Besondere erfüllten, der Entleerung der oberen Hohlvene ein Hinderniss in den Weg legten. Im Vorhergehenden habe ich mich mit dem Einfluss der mechanischen Verhältnisse auf die Functionsstörungen, die den Mittelpunct des Kreislaufs angehen, specieller beschäftigt, bin aber weit entfernt, den mechanischen Ursachen gedachte Störungen ausschliesslich zuzuschreiben, und glaube vielmehr, dass gerade so, wie man bei den Herzschlägen das Geheimniss ihrer Zunahme an Stärke und Häufigkeit in einer dynamischen Aufregung, in einer krankhaft gesteigerten Thätigkeit des belebenden Principes oder des Nervensystems im Herzen suchen muss, — auch die Unregelmässigkeit, die Ungleichheit und das Aussetzen der Herzschläge in gewissen Fällen von einer Störung der Nerventhätigkeit im Herzen abzuleiten sey. Diese Art von Ataxie ist für das Herz dasselbe, was für die Mittelpuncte des Nervensystems das Delirium, die Sinnentäuschungen, die krampfhaften oder convulsivischen Bewegungen sind, von denen die acute *Meningo-Encephalitis* begleitet wird, was ferner für den Magen der Eckel, das Erbrechen ist etc.

6) Auf die Respiration hat die acute Endocarditis, wofern der Blutumlauf im Herzen ziemlich frei ist, fast gar keinen Einfluss: und so haben wie mehrere Subjecte beobachtet, die wenigstens im Zustand der Ruhe durchaus von keiner Dispnöe oder Opression belästigt wurden. Aber allemal, wenn der Blutumtrieb in den Herzhöhlen einen starken Widerstand erfährt, werden die Kranken von der fürchterlichsten Oppression heimgesucht; sie keuchen dann, bringen im Bette mehr sitzend als liegend zu, haben keinen Augenblick Schlaf und suchen unter unaufhörlichem Hin- und Herwerfen eine Stellung anzunehmen, die der Befriedigung des dringenden und quälenden Bedürfnisses zu athmen zu Statten kommt.

7) Die Störungen, die in den Verrichtungen der Mittelpunkte des Nervensystems eintreten können, sind im Allgemeinen Folgen der Störungen des Kreislaufs und des Athmens, daher sie auch bei Erwähnung dieser letzteren mit angedeutet werden mussten. Bei einfacher, von Complication mit Pleuritis und Pericarditis freier Endocarditis nun findet fast nie wirkliches Delirium Statt; ist aber die Dispnöe aufs Höchste gestiegen, so dass die Kranken sich unaufhörlich in einem der Syncope ganz nahen Zustand befinden, so tritt abwechselnd eine Art Irresein

ein, das einer durch heftigen Schreck herbeigeführten Geistesstörung ähnlich ist.

8) Die Verdauung verhält sich in der Endocarditis gerade so, wie bei allen andern schweren acuten Krankheiten, die mit keiner idiopathischen Affection des Speisecanals complicirt sind; dasselbe gilt auch von den wichtigsten Secretionen, und ich erwähne nur noch, dass bei hochgradiger Dispnöe und bei sehr beträchtlicher Beeinträchtigung des Kreislaufes häufig kalte Schweisse, bald über den ganzen Körper, bald blos im Gesicht und auf der Stirn ausbrechen. —

Alle eben aufgeführten Symptome bieten natürlich je nach der Ausbreitung und dem Grad der Heftigkeit der Endocarditis, ferner je nach der Emfänglichkeit der Individuen, nach den Complicationen etc. zahlreiche Verschiedenheiten dar und gelten insbesondere von einer allgemeinen, sehr acuten Endocarditis. Denn ist diese Entzündung partiell und nimmt sie einen subacuten oder gar chronischen Verlauf; so kündigt sie sich nicht mehr durch ein Gefolge von so hervorstechenden Symptomen an, sondern erfordert grosse Aufmerksamkeit beim Krankenexamen, wenn man sie erkennen will. — Von einem geübten Beobachter kann die acute Endocarditis, wie wir sie beschrieben haben, mit keiner andern Krankheit verwechselt werden, ausgenommen vielleicht mit Pericarditis, und ich meinerseits gestehe, dass die unterscheidende Diagnose zuweilen sehr schwer fallen kann; am Ende aber wäre der Irrthum von keiner grossen Bedeutung, wenn man eine Pericarditis für Endocarditis ansähe, und umgekehrt, zumal da diese beiden Krankheiten, wie schon früher erwähnt wurde, sehr häufig gleichzeitig nebeneinander bestehen.

Ist nun die Pericarditis von beträchtlichem Erguss begleitet, so kann keine Verwechselung mit einfacher Endocarditis stattfinden, weil bei einer solchen Pericarditis die Herzschläge dunkel, entfernt, durch Gesicht oder Gefühl schwer oder gar nicht wahrnehmbar sind, dies Alles aber sich bei der Endocarditis gerade umgekehrt verhält. Allein wenn blos eine einfache pseudomembranöse Ausschwitzung durch die Pericarditis herbeigeführt wird, so lässt sich letztere in der That von der Endocarditis ziemlich schwer unterscheiden, um so mehr, als sie dann von einem durch die wechselseitige Reibung der Herzbeutelblätter hervorgebrachten Geräusch begleitet wird, das, wie früher bemerkt wurde, manchmal grosse Aehnlichkeit mit dem reibenden Geräusch hat, das sich bei Entzündung der Herzklappen hören lässt. Doch verursacht diese Form der Pericarditis allerdings nur selten eine so beträchtliche Oppression und Circulations - Störung, wie bei heftiger Endocarditis beobachtet wird. Es fällt also die Diagnose einer sehr acuten Entzündung des serös-fibrösen Gewebes im

Herzen eigentlich im Allgemeinen nicht schwer, jedoch lässt sich in manchen Fällen nicht mit Bestimmtheit sagen, ob die Entzündung ausschlieslich den äusseren, oder innern Herzüberzug befallen habe. Obschon von mir nichts verabsäumt worden ist, um die Fälle, wo das Blasebalg- oder Raspelgeräusch Resultat bald einer acuten Pericarditis, bald einer Endocarditis, bald einer Endo-Pericarditis ist, von einander zu unterscheiden; so sind doch meine Untersuchungen hierüber noch nicht oft genug angestellt worden, als dass sich die in Rede stehende Diagnose auf vollkommen genügende Angaben begründen liesse. In drei Fällen nur beobachtete ich, dass das Blasebalg- oder Raspelgeräusch, wenn ich die Kranken ihre Lage verändern liess, verschwand, aber sogleich wiederkehrte, sobald sie die horizontale Rückenlage, wie vor dem Experiment, wieder annahmen. Es scheint mir daher dieses merkwürdige Verhalten anzuzeigen, dass das Reiben im Herzbeutel, nicht aber im Endocardio oder an den Klappen stattfinde: denn in der That ist es begreiflich, wie durch eine solche Lagenveränderung die Reibung zwischen den einander zugewandten Herzbeuteloberflächen und somit auch das hieraus entspringende Aftergeräusch vermindert oder sogar ganz aufgehoben werden könne; dagegen sieht man aber nicht ein, wie in Folge der nämlichen Lagenveränderung das Blasebalg- oder Raspelgeräusch verschwinden könne, wenn es von einem Leiden der Herzklappen abhängt.

II. Symptome und Diognose der verschiedenen sogenannten organischen Störungen im 2. und 3. Zeitraum der Endocarditis.

Die Endocarditis kann sich zwar vollständig zertheilen, und in diesem Fall beobachtet man ein allmähliges Verschwinden der verschiedenen, im vorigen Paragraphen abgehandelten, Symptome; allein da die Entzündung des Endocardii bisher ganz verkannt wurde und ihr deshalb auch keine passende Behandlung angedeihen konnte, so war der glückliche Ausgang in Zertheilung keineswegs der häufigste, und wir kennen ja leider die Resultate einer chronisch gewordenen Endocarditis. Unter dieser neuen Form nemlich wird der entzündliche Act allmählig schwächer und artet unmerklich in einen langsam schleichenden Process aus, der zuweilen zwar blos einfache Verdickung oder Hypertrophie, in vielen Fällen aber auch einen gewissen Grad von gleichzeitiger Verhärtung und Entartung der Gewebe herbeiführt, und, abgesehen hiervon, zuweilen so langsam vor sich geht, dass man ihn nicht nach begleitenden entzündlichen Symptomen, sondern nach seinen mit der Länge der Zeit hervorgebrachten Wirkungen abschätzt. Dieser heimliche, langsam schleichende, chronische

Process verhält sich zu der ihm vorangegangenen acuten Entzündung gerade so, wie der Stundenweiser einer Uhr zum Secundenzeiger: denn obschon ersterer sich wegen seiner Langsamkeit nicht zu bewegen scheint, das rasche Vorrücken des letzteren dagegen sich mit dem Auge bemerken und verfolgen lässt; so ist doch die Bewegung des Stundenweisers, wie der von ihm in einer gegebenen Zeit durchlaufene Raum beweisst, eben so reell, als die des anderen Zeigers.

Unter allen organischen Veränderungen aus dem Gefolge der Endocarditis nun, die, wenn sie einmal entwickelt sind, ihre Ursache überleben und dann fast rein mechanische Störungen vorstellen, sind unbestreitbar die verschiedenen Arten von Klappenverhärtung mit Verengerung der Herzmündungen diejenigen, deren diagnostische Erkennung am wichtigsten ist, daher ich mich jetzt mit der Erörterung ihrer Symptome beschäftigen will.

A. Symptome und Diagnose der Klappenverhärtung ohne Verengerung der Herzmündungen.

Wenn die Verhärtung der Klappen — mögen selbiger nun die bekannten Symptome einer acuten Endocarditis vorangegangen oder eine gleich anfangs langsame Entwickelung eigenthümlich seyn — einmal bis zu einer gewissen Stufe gelangt und von beträchtlicher Ostienverengerung begleitet ist; so vermag der mit dieser Krankheitsart vertraute Arzt eine eben so sichere und genaue Diagnose zu stellen, wie sie nur einem geschickten Chirurgen bei Verengerung und Verhärtung eines nach Aussen mündenden Canals, z. B. der Harnröhre und des Mastdarms, möglich ist. Und zwar zerfallen die Zeichen, aus denen wir die Existenz einer durch Klappenverhärtung gesetzten Ostienverengerung im Herzen erkennen, in 2 Reihen: in solche nämlich, die aus den verschiedenen Untersuchungsmethoden des Herzzustandes resultiren und solche, die durch Exploration der übrigen Organe gewonnen werden.

Oertliche Symptome.

1) Die Ocular-Inspection des Herzschlags gewährt uns zwar kein direktes und sicheres Zeichen von dem in Rede stehenhenden Herzleiden, aber — weil Letzteres gewöhnlich von Hypertrophie und Erweiterung des Herzens begleitet ist, — doch nützliche Aufklärung über Stärke, Ausbreitung und Rhythmus der Herzschläge.

2) Mittelst Auflegung der Hand auf die Präcordialgegend unterichtet man sich ebenfalls von eingetretenen Abänderungen hinsichtlich der Stärke, der Ausbreitung und des Rhythmus der Herzschläge, ferner von der Existenz des vibratorischen

Schwirrens oder Katzenschnurrens, das in Verbindung mit unregelmässigen, ungleichen, aussetzenden Herzschlägen ein für die Diagnose der Verengerung einer Herzmündung sehr wichtiges Symptom abgiebt. (Vergl. Bd. I. pag. 78 u. f. und pag. 112.) — Unter den Abnormitäten, die den Rhythmus der Herzschläge bei solchen Kranken angehen, ist gewiss die 3- oder selbst 4fache Bewegung des Herzens (vergl. Bd. I. p. 71. u. f.) eine der merkwürdigsten.

3) Die Percussion giebt fast in allen Fällen, wie aus den zahlreichen aufgeführten Krankengeschichten hervorgeht, einen weit ausgebreiteteren matten Ton, als in der Norm; allein diess Symptom hängt von der secundären Erweiterung und Hypertrophie, die sich zur Ostienverengerung gesellen, ab und kann als kein direktes Zeichen dieser letzteren Krankheit angesehen werden. Dagegen verdanken wir

4) der Auscultation eines der schätzbarsten hierher bezüglichen Symptome in dem Blasebalg-, Raspel- oder Sägegeräusch, das sich während der Herzschläge hören lässt. Diess Geräusch ist bald doppelt — in welchem Fall beide Klappentöne dadurch vollkommen verdeckt werden — bald einfach, und verhüllt, oder besser, ersetzt dann blos einen Klappenton, bietet aber auch hinsichtlich seiner Dauer und Intensität mehrere Verschiedenheiten dar, indem es bisweilen schnell und kurz abgestossen, ein anderes Mal dagegen länger andauernd, gleichsam langgezogen erscheint, ferner bei manchen Subjecten eine solche Stärke besitzt, dass es in einiger Entfernung von der Brust gehört wird, bei anderen aber wieder etwas dumpf und blos mittelst sehr aufmerksamer Auscultation unterscheidbar ist. Das pfeifende oder girrende Blasebalggeräusch kommt in gewissen Fällen von Klappenverhärtung vor, wie einige der angeführten Krankengeschichten (vergl. Nr. 62. 63. etc.) beweisen.

Die bereits in Bd. I. pag. 89. u. f. angestellten nähern Untersuchungen über das Zustandekommen des Blasebalg-, Raspel- oder Sägegeräusches überheben mich hier seiner Betrachtung; jedoch glaube ich nochmals auf das constante Vorkommen dieses Geräusches bei beträchtlicher, durch Klappenverhärtung gesetzter Ostienverengerung aufmerksam machen zu müssen, indem es unter mehr, als 100 Fällen dieser Art, die ich zu beobachten Gelegenheit hatte, blos ein einziges Mal fehlte, und ich fest überzeugt bin, dass ich es bei sorgfältigerer und öfterer Untersuchung des betreffenden Kranken ebenfalls entdeckt haben würde.

Wirklicher Schmerz begleitet die Klappenverhärtung gemeiniglich nicht, sondern die Kranken geben blos das Gefühl von lästiger Eingenommenheit oder Schwere in der Präcordial- oder Magengrubengegend an; aber fast alle klagen über mehr

oder weniger heftiges Herzklopfen, über Schwinden der Besinnung und über Ohnmachten. Insbesondere nimmt das Herzklopfen bei der geringsten Anstrengung, z. B. beim Treppensteigen etc., oder bei der leichtesten Gemüthsbewegung zu und macht sich durch die Zunahme der Herzschläge an Stärke und Frequenz (diese kann auf 140 — 160 Schl. und drüber in der Minute steigen) hinreichend kenntlich.

Wenn sich also bei einem Kranken ein anhaltendes Blasebalg-, Raspel- oder Sägegeräusch in der Präcordialgegend hören lässt und gleichzeitig vibratorisches Schwirren neben Palpitationen oder stürmischen, unregelmässigen, aussetzenden Herzschlägen vorhanden ist: so erleidet es fast keinen Zweifel, dass die Krankheit, wofern sie sich schon von mehreren Monaten oder Jahren herschreibt, in einer Verhärtung der Herzklappen mit Ostienverengerung bestehe, und der diagnostischen Sicherheit wird gar Nichts abgehen, wenn zu diesen localen Symptomen noch die, sogleich näher zu betrachtenden, sogenannten allgemeinen Zeichen hinzukommen, welche aus dem Einfluss resultiren, den das aus der Klappenverhärtung und Ostienverengerung für die Blutcirculation erwachsende Hinderniss auf die Functionen der übrigen Organe ausübt. *)

Allgemeine Symptome.

1) Einfluss auf die arterielle und venöse Circulation. — Der arterielle Puls ist unregelmässig, ungleich und aussetzend wie der Herzschlag, von dessen Energie, Heftigkeit und Ausbreitung jedoch seine Kleinheit absticht, trotz dem aber hart und bebend, wenn neben der Verengerung bedeutende Hypertrophie des linken Ventrikels Statt findet. Zuweilen, jedoch nicht constant bietet er das von Corvisart bemerkte Schwirren dar, das man in den nahe am Herzen liegenden Arterien, z. B. in den *art. subclav.* und *carot. commun.* leichter fühlt, als an den *radial.*. — Bei Verengerung der Herzmündungen mit Klappenverhärtung erfährt die venöse Circulation immer ein mehr oder weniger bedeutendes Hinderniss. Alle äusseren Venen überhaupt und diejenigen ins Besondere, die ganz nahe am Herzen liegen, z. B. die Drosselvenen, erscheinen der

*) Die Symptome dieser letzteren Kategorie sind von mehreren Schriftstellern irrthümlich als pathognomonische Symptome des Herz-Aneurysmas angegeben worden. Das Aneurysma nämlich ist hier in der That, anstatt die nächste Ursache dieser Symptome zu seyn, selbst blos ein Effect, ein begleitendes Symptom der Klappenverhärtung und der Ostienverengerung. Vergl. den Artikel „Aneurysma des Herzens“.

Stufe und der Dauer der erwähnten Krankheit angemessen erweitert (vergl. Nr. 21, 59, 60 etc.), ja ich habe einige Beobachtungen (Nr. 56. etc.) aufgeführt, wo die Drosselvenen ungeheure Blutaderknoten in der Unterschlüsselbeingegend und auf den Seitenpartieen des Halses bildeten, während gleichzeitig starke, mit einander anastomosirende Venenstämme, von denen man im gesunden Zustand keine Spur bemerkt, auf den Bauch - und Brustwandungen verliefen. Zuweilen bemerkt man in den blutstrotzenden Drosseladern eine mit dem Puls isochronische Pulsation, die desshalb venöser Puls heisst und von der Ausdehnung, die besagte Venen beim jedesmaligen Ausathmen erfahren, sowie von der Erhebung, die ihnen durch den Puls der Carotiden mitgetheilt wird, wohl zu unterscheiden ist. Der venöse Puls nemlich ist die Wirkung des Rückflusses einer gewissen Blutmenge in den rechten Vorhof und in die hier einmündenden Venen, der während der Systole der rechten Kammer vor sich geht und in folgenden Fällen Statt findet: 1) wenn die verhärtete *valv. tricusp.* eine Oeffnung darbietet, die von ihren unter einander verwachsenen Zipfeln während der Systole nicht geschlossen werden kann; 2) wenn die rechte Vorhofsmündung so erweitert ist, dass ihre Schliessung im Augenblick der Kammersystole von der *valv. tricusp.* nicht hermetisch bewerkstelligt wird, sey es nun, dass letztere noch ihre normalen Dimensionen besitze, oder durch Einschrumpfung an Breite verloren habe.

Mit dieser Beeinträchtigung der venösen Circulation hängen die livide, bläuliche Farbe, dieses Aufschwellen des Gesichts und besonders der Lippen (Corvisart's *facies propria*), die dunkle Injection der Hände, die Blutüberfüllung der Lungen, der Leber, des Gehirns und der Schleimhäute, die Ansammlungen von Serum im Zellgewebe und in den serösen Säcken, endlich die verschiedenen passiven Blutungen, die im Verlauf der in Rede stehenden Krankheit vorkommen, zusammen — lauter Erscheinungen, die rein mechanischen Ursprungs sind und sich so leicht erklären lassen, dass ich alle nähere Erörterung für überflüssig halte.

2) Einfluss auf die Respiration. — Im Anfang der Krankheit zeigt sich eine leichte, von den Kranken: „Kurzer Athem" genannte Dyspnöe und Athemlosigkeit nach einigermassen anstrengender Arbeit. Aber mit der Zunahme des Uebels wächst auch die Dyspnöe und daher der Name „Asthma" unter dem vorliegende Krankheit dem Volk bekannt ist. Hat die Athembeschwerde den höchsten Grad erreicht, so können die Kranken blos, wenn sie im Bett aufrecht sitzen, noch respiriren und diess ist nicht sowohl ein Athmen, als vielmehr (um mich

des energischen Ausdrucks eines solchen Kranken zu bedienen) ein Schnappen nach Luft zu nennen.

3) Einfluss auf die Verrichtungen des Gehirns: Die Störungen der Hirnfunctionen knüpfen sich eng an die der Respiration und verhalten sich letzteren angemessen; aber wer vermöchte das herzzerreissende Bild eines Unglücklichen, der den Schrecknissen starker Verengerung eines *ostii* anheimgefallen ist, in seiner ganzen Wahrheit zu malen? Angst, Schrecken und Verzweiflung athmet in seinen Zügen; hervorgetriebene, verstörte und wilde Augen, in die Höhe gezogene Augenbraunen, erweiterte Nasenlöcher, und der geöffnete Mund drücken gleichsam instinctmässig *) die Athembeschwerde aus, und begleiten die Anstrengungen, mittelst deren er das gebieterische Bedürfniss nach Luft zu befriedigen strebt; unfähig, die horizontale Lage auszuhalten, sitzt er, den Rumpf stark nach vorn gebeugt, mit herabhängenden Füssen und die Arme auf das Bett gestemmt — um für die Inspirationsmuskeln einen Stützpunct zu gewinnen — auf dem Bettrand, wirft sich unaufhörlich hin und her, hascht nach Kühlung, stösst klägliche Seufzer aus, beklagt sich mit erlöschender, abgebrochener Stimme über die Ohnmacht der Arzneien, wünscht sich den Tod und würde zum Selbstmörder werden, wenn es seine schwindenden Kräfte und seine übrigen Verhältnisse gestatteten; ihn flieht die Süssigkeit des Schlafes und, gelingt es ihm, einzuschlummern, so peinigen ihn schwere Träume und schrecken ihn bald wieder wach.

In manchen Fällen treten kurze Remissionen ein, und in solchen köstlichen Augenblicken der Ruhe schmeichelt sich der Kranke mit dem beglückenden Gedanken naher Herstellung, bis ein neuer asthmatischer Anfall in Kurzem die eitle Hoffnung zertrümmert; endlich nehmen auch selbst die Respirationsmuskeln nach Anstrengungen, deren nur der Erhaltungstrieb fähig ist, an der Erschöpfung Theil, die sich aller übrigen Muskeln bemächtigt hat: dem Kranken fehlt die Kraft sich aufrecht zu erhalten, der Kopf rollt auf dem Kopfkissen hin und her und der Rumpf rutscht, unfähig sich wieder zu erheben, seiner Schwere folgend nach dem abschüssigsten Theil des Bettes herab. Eine subapoplectische Betäubung, eine Art Schlaf, womit die Natur die letzten Augenblicke des Kranken beglückt, tritt ein, er erkennt seine Umgebungen nicht mehr, seine Stimme verlöscht, der

*) Diess sind rein synergische Bewegungen, über die Ch. Bell's schöne Untersuchungen Licht verbreitet haben. Dem 7ten Hirnnervenpaar, hat die Rolle, die es bei den mit der Respiration in Verbindung stehenden Bewegungen des Gesichtes spielt, den Namen *nerv. respiratorius faciei* verschafft.

Athem wird kalt, seine Augen brechen, das Gesicht verfällt und er verscheidet . . . überglücklich zu nennen, wenn ihm ein schneller Tod die langen Leiden erspart hätte, die wir so eben geschildert haben!

Unterscheidende Diagnostik der Verengerung der verschiedenen Herzmündungen.

Die Lösung der Frage, ob es Symptome gebe, aus denen wir den Sitz der Verengerung in einer beliebigen Herzmündung genau zu erkennen vermögen, ist im Grunde nicht sowohl nützlich, als interessant, und soll uns einige Augenblicke beschäftigen.

Laënnec stellte in der ersten Ausgabe seines Werks die Ansicht auf 1) dass der Isochronismus des Blasebalg-, Raspel- oder Sägegeräusches mit dem Puls und mit der Kammersystole auf Verengerung der arteriellen Mündungen hindeute, 2) dass der Isochronismus der nemlichen Geräusche mit der Vorhofssystole Verengerung der Vorhofsmündungen anzeige; 3) dass das Aftergeräusch in der Gegend der 5. 6. und 7. linkseitigen Rippenknorpel stärker sey, wenn die Mündungen des linken Herzens verengert werden, dagegen bei Affection der rechtseitigen Ostien an der untern Partie des Brustbeins lauter gehört werde. Folgendes sind nun die Resultate meiner langjährigen aufmerksamen Untersuchungen über diesen Gegenstand: Unbestreitbar ist das Blasebalg-, Raspel- oder Sägegeräusch in der Präcordialgegend an der Stelle, die den verengten Mündungen entspricht, am intensivsten und auf diese Annahme hin habe ich grösstentheils meine Diagnose in den aufgeführten Krankengeschichten begründet; aber da die arterielle Mündung, besonders im linken Herzen, der entsprechenden Vorhofsmündung sehr nahe liegt; so giebt es Fälle, wo man aus dem angegebenen Umstand nicht mit Sicherheit zu erkennen vermag, welche von beiden Mündungen an Verengerung leide. Bei Verengerung der linkseitigen Ostien giebt aber das Verhalten des Pulses einen sehr beachtungswerthen Beitrag zur Diagnose: er ist nemlich im Allgemeinen bei einfacher Verengerung der Aortenmündung bei weitem unregelmässiger, kleiner, ungleicher und aussetzender, als bei Affection der linken Vorhofsmündung; ferner beobachtet man vorzüglich bei Verengerung der Aortenmündung das vibratorische Schwirren des Pulses, das von Corvisart beschrieben worden und, wie ich bereits erwähnte, in den nahe am Herzen gelegenen Arterien z. B. in den *Subclav.* und *Carot. commun.* bei Weitem stärker ist, als in der *art. radial.* Endlich ist auch das Katzenschwirren in der Präcordialgegend eben so, wie das durch die abnorme Reibung an den Klappen erzeugte Aftergeräusch an der Stelle am intensivsten, die der verengerten

Mündung entspricht. Dagegen hat der Isochronismus des Blasebalg-Raspel- oder Feilengeräusches mit der Kammersystole oder Diastole durchaus keine diagnostische Bedeutung, denn sehr häufig besteht das Blasebalggeräusch während aller beider*) Herzbewegungen und ersetzt dann die beiden normalen Klappentöne.

Die Ostienverengerung im rechten Herzen ist bei Weitem seltener, als die im linken und, genau genommen, schwerer zu erkennen, als letztere, was, wie Corvisart sagt, nicht der Fall seyn würde, wenn man die Pulsationen der Lungenarterie ebenso, wie die Schläge der Aorta und ihrer Verzweigungen zu Rathe ziehen könnte; jedoch wird man auf die Existenz einer Verengerung im rechten Herzen mit grosser Wahrscheinlichkeit dann schliessen dürfen, wenn das Blasebalggeräusch und das Katzenschwirren in der Gegend der rechtseitigen Ostien am intensivsten ist, und wenn man gleichzeitig einen sehr deutlichen venösen Puls in den Drosselvenen nebst den Symptomen von beträchtlicher Hypertrophie der rechten Kammer beobachtet. Bisher hatten wir immer vorausgesetzt, dass die Verhärtung der Klappen und Verengerung der Mündungen hochgradig ausgebildet wäre; allein im niedrigsten Grad gedachter Krankheit fällt die Diagnose etwas schwerer. Jedoch besitzen wir in habituellem Herzklopfen und in der anhaltenden leichten Dyspnöe, die bei der geringsten Anstrengung zunimmt, ferner in dem rauhen, gleichsam ersticktem Ton, der, wenn noch kein wirkliches Blasebalggeräusch vorhanden ist, die Herzschläge begleitet, endlich in der geringen Infiltration der Füsse und des unteren Theils der Unterschenkel, die besonders Abends, wenn die Kranken den ganzen Tag über sich nicht gelegt haben, bemerklich wird — diejenigen Symptome, auf die wir wenigsten den Verdacht in Rede stehender Krankheit gründen können, und der Sicherheit unsrer Diagnose wird in der That nichts abgehen, wenn alle diese Symptome nach dem früher erwähnten Kennzeichen der acuten Endocarditis auftreten.

*) Da nämlich eine Mündung, deren Klappen ihrer normalen Bewegung nicht mehr vorstehen können, permanent offen steht, so sieht man leicht ein, dass bei Verengerung der arteriellen Ostien das Blut während der Kammerdiastole, und bei Verengerung der Vorhofsmündungen während der Kammersystole durch besagte permanente Oeffnung zurückfliessen, also sowohl bei Diastole, als bei Systole der Kammer Blasebalggeräusch Statt finden könne. Aber nicht allein im abnormen Rückfluss, sondern schon im normalen Einströmen des Blutes durch eine verengerte Mündung liegt eine Quelle des Blasebalggeräusches, das somit in Folge einer einzigen Ostienverengerung Begleiter eines vollständigen Herzschlags seyn kann.

B. Symptome und Diagnose der Verdickung und Verhärtung des Endocardii oder der Klappen ohne Verengerung der Mündungen und Höhlen des Herzens.

Einfache Verdickung des innern Herzüberzugs scheint mir, wenigstens beim gegenwärtigen Zustand der Wissenschaft, in den allermeisten Fällen unmöglich diagnosticirt werden zu können, gleichviel ob sie von Organisation einer falschen Membran auf der Oberfläche des Endocardii oder von wahrer Hypertrophie desselben abhänge. — Hypertrophische Verdickung der Klappen ohne anderweitige Verunstaltung und ohne Verengerung der Mündungen veranlasst gewöhnlich eine auffallende Erhöhung der Intensität der Herzgeräusche, indem letztere dann dem wirklichen Klatschen starker Ventile oder, besser noch, dem Geräusch gleichen, das durch rasches Zusammenschlagen zweier Pergamentblätter entstehet und mich veranlasst hat, die so modificirten Klappentöne Pergamentgeräusche zu nennen: dieses Symptom ist besonders deutlich, wenn die stärkste von allen Klappen, die *valv. bicusp.*, an Verdickung leidet. Sind die Klappen verhärtet und in sich selbst zusammengekrochen, so dass ihnen nun die normale Breite fehlt (womit manchmal grössere oder geringe Erweiterung des entsprechenden *Ostii* zusammenfällt); so entseht nothwendig eine Störung des Kreislaufs; denn die so in eine Art Band umgebildeten Klappen bewegen sich nicht mehr so frei, wie im gesunden Zustand, und reichen zur vollständigen Schliessung ihrer respectiven Mündungen nicht mehr hin, daher nun eine gewisse Blutmenge durch besagte Mündungen zurückfliesst, wenn sie sich — die einen während der Systole, die andern während der Diastole der Kammern — aufrichten. Gedachter Rückfluss des Blutes veranlasst ein zuweilen sehr starkes Blasebalggeräusch, das mit der Kammersystole zusammenfällt, wenn, wie am Gewöhnlichsten der Fall ist, die an den Vorhofsmündungen befindlichen Klappen unzureichend sind, was, beiläufig gesagt, ausserordentlich häufig mit einer Adhärenz besagter Klappen zusammenfällt und sich dann mit diesem Fehler in semiotischer Hinsicht ganz gleich verhält.

C. Symptome und Diagnose bei Adhärenz der Vorhofsklappen an den Herzwänden.

Diese Adhärenz, auf die noch von keinem Autor, der *ex professo* über Herzkrankheiten geschrieben hat, aufmerksam gemacht wurde, ist von mir blos 5 oder 6 Mal beobachtet worden und fiel allemal mit Verdickung und mehr oder weniger ausgesprochener Verhärtung der Klappen zusammen, von denen ein oder mehrere Zipfel verschrumpft und gleichsam um sich selbst

herumgerollt waren. Von den Zipfeln der *valv. bicusp.* habe ich nur den hinteren auf diese Art adhärirend gefunden. Rufen wir uns nun die hierher gehörigen Krankengeschichten (Nr. 51 — 54) in's Gedächtniss zurück, so ergiebt sich, dass die darin angegebenen Symptome grösstentheils mit den Erscheinungen bei Ostienverengerung sehr übereinkommen, indem sie wirklich in Herzklopfen, Blasebalggeräusch, Katzenschwirren, Dyspnöe, in venösen Congestionen und passiven serösen Ansammlungen bestehen. Diese Uebereinstimmung zwischen den Symptomen zweier, in anatomischer Hinsicht anscheinend so verschiedener, Krankheiten hängt nun wesentlich damit zusammen, dass in einem, wie im anderen Falle der durch die Herzhöhlen gehende Blutstrom auf ein mechanisches Hinderniss stösst, welches allerdings bei Klappenverhärtung mit Verengerung gewissermassen doppelt, bei Adhärenz dagegen nur einfach ist, aber bei letzterer grade so, wie bei ersterer, in dem Rückfluss einer gewissen Blutmenge besteht, der durch die permanente Oeffnung einer verhärteten und verbildeten Klappe Statt findet: denn die Adhärenz gestattet dem Theil der Klappen, wo sie sich befindet, in der That nicht, sich während der Kammersystole aufzurichten und zur Schliessung der Vorhofsmündung beizutragen, so dass die von der Kammer-Contraction allerseits gedrängte Blutmasse aus physicalischen Gründen nothwendig theilweis durch die unvollkommen geschlossene Mündung zurückfliessen muss.

Die partielle Adhärenz der Klappen ohne erhebliche Ostien-Verengerung ist von der Klappenverhärtung mit Verengerung allerdings nicht immer leicht zu unterscheiden, und es ist mir mehrmals der Fall vorgekommen, dass ich die Diagnose auf letzteren Fehler gestellt hatte, während Adhärenz bestand, ein Leiden, das mir damals noch ganz neu war und zu einem übrigens sehr unschuldigen Versehen Anlass gab. Jedoch schienen mir nach sorgfältiger Vergleichung der bei beiden Krankheitszuständen beobachteten Symptome folgende Verschiedenheiten, deren Zahl durch fernere Forschung ohne Zweifel noch vermehrt werden wird, ihrer gegenseitigen Verwechselung vorbeugen zu können. Bei der Adhärenz nämlich ist 1) das Blasebalggeräusch weicher, weniger hart, weniger raspelartig; 2) der Herzschlag nicht so unregelmässig, ungleich und aussetzend, und das Katzenschnurren, wenn es besteht, diffuser und weniger grob, 3) der Puls grösser und voller, 4) die Beklemmung endlich nebst den venösen Congestionen und den serösen passiven Ansammlungen unter sonst gleichen Umständen nicht so hochgradig ausgebildet, als bei der Verengerung.

D. Symptome und Diagnose der Vegetationen auf der innern Membran des Herzens und besonders auf den Klappen.

Die Vegetationen auf dem Endocardio und ins Besondre auf den Klappen geben sich dem Beobachter in gewisser Hinsicht durch kein eigenthümliches Symptom kund, denn diejenigen, die sich blos auf der innern Oberfläche der Herzhöhlen (bisher wurden sie noch nie in den Vorhöfen beobachtet) finden, sind vollkommen unerkennbar, und auch diejenigen, die auf den Klappen selbst wuchern, geben in der That blos dann zu einigen etwas hervorstechenden Symptomen Anlass, wenn durch ihre grosse Anzahl die Bewegung der Klappen beschränkt und eine grössere oder geringere Veränderung der Mündungen hervorgebracht wird — eine Wahrheit, die durch die aufgeführten Krankengeschichten ausser allen Zweifel gesetzt ist. Uebrigens trifft man ziemlich selten Massen von etwas voluminösen Vegetationen auf den Rändern oder Oberflächen der Klappen ohne gleichzeitige, bald mehr bald weniger beträchtliche Verhärtung der Klappen an, wie z. B. aus den Beobachtungen Nr. 59 und 60 hervorgeht; und bei dem gleichzeitigen Bestehen dieser zwei Abnormitäten ist die Verengerung theils durch die Verdickung und Verhärtung, theils durch die Ueberladung der Klappen mit Vegetationen zugleich hervorgebracht. Mögen aber nun die Vegetationen allein in so beträchtlicher Menge, dass sie die Bewegungen der Klappen beeinträchtigen und die Herzmündungen verengern, vorhanden oder mit einer, an und für sich schon zur Verengerung der Ostien hinreichenden, Verdickung und Verhärtung der Klappen complicirt seyn, so liegt es auf der Hand, dass ihre Diagnose mit der Erkennung der letztgenannten Abnormität zusammenfliesst. Dennoch würden die Vegetationen, wenn sie blos eine mittelmässige Verengerung der Mündungen bedingten, und wenn die Klappen, auf denen sie sich entwickelt haben, noch einer ziemlich freien Bewegung fähig wären, der Circulation und Respiration kein so grosses Hinderniss in den Weg legen, als eine Verhärtung der Klappen mit beträchtlicher Verengerung, wie Nr. 61. beweisst.*)

§. 2. Flüchtige Würdigung einiger Symptome der Endocarditis.

Ich mache es mir hier nicht zur Aufgabe, tief in den Mechanismus der Symptome einzugehen, welche die Endocarditis mit allen an-

*) Ich kenne keinen Beobachter, der die Existenz von Vegetationen auf den Klappen förmlich diagnosticirt hätte, und bin geneigt, sie bei einigen Kranken, bei denen von rheumatischer Endocarditis blos noch ein sehr starkes Blasebalggeräusch zurückgeblieben war, anzunehmen, jedoch gestehe ich, dass ich noch neuer Beobachtungen bedarf, um zu erfahren, an was man sich hinsichtlich des in solchen Fällen vorkommenden Blasebalggeäusches positiv halten kann.

dern, hinsichtlich ihres innersten Wesens erforschten, Entzündungen gemein hat, sondern ich will blos den Zusammenhang beleuchten, der zwischen den durch Endocarditis herbeigeführten bestimmbaren Producten oder physicalischen Veränderungen und zwischen einigen Symptomen oder Zufällen, von denen solche Kranke heimgesucht werden, statt finden kann — ein Studium, das mir um so wichtiger scheint, als es im Allgemeinen von den meisten practischen Aerzten sehr vernachlässigt worden ist, indem diese nicht ahnen, was für ein Nutzen für die practische Medicin aus ähnlichen Untersuchungen oder aus solchen „Theorieen", wie sich Einige mit einer auf's Höchste getriebenen philosophischen Verächtlichkeit ausdrücken, erwachsen kann. Man sage also dazu, was man wolle: es hängen die vorzüglichsten, vielleicht die gefürchtetsten Symptome oder Zufälle, die im Verlauf einer Endocarditis auftreten, eng mit gewissen anatomischen, physicalischen, mechanischen Veränderungen zusammen, die durch gedachte Krankheit erzeugt werden, und es wird diess sicher von Niemanden bestritten werden, der die Erscheinungen in jener Krankheitsperiode genau zergliedert hat, wo das eigentliche entzündliche Element vollkommen oder doch beinahe gänzlich zu Gunsten der Entwicklung der entzündlichen Producte verschwunden ist und blos noch die mannigfachen Verbildungen der Klappen, die Verengerungen der Mündungen, kurz die mechanischen Hindernisse der Circulation übrig sind, mit deren umständlichster Beschreibung wir uns angelegentlich beschäftigt haben. Aber selbst noch im ersten Stadium, im Zeitraum des Wachsthums der acuten Endocarditis, spielt, wie ich schon vorläufig angedeutet habe, der physicalische, anatomische, materielle Zustand der Herzhöhlen und des darin circulirenden Blutes manchmal eine sehr grosse Rolle bei der Erzeugung der beobachteten Erscheinungen. Glaubt man z. B. dass eine heftige entzündliche Turgescenz der Klappen ohne nachtheiligen Einfluss statt finden könne? Glaubt man, dass die Blutconcretionen, die durch einen noch wenig bekannten Process von der Endocarditis herbeigeführt werden können und zuweilen wirklich gerbeigeführt werden, dass die pseudomembranösen Producte, die sich an den Klappen, an ihren Sehnenfäden, Streckmuskeln etc. gewissermassen festleimen können — dass alle diese Veränderungen, die, obschon aus einem vitalen Process entsprungen, nichtsdestoweniger aber doch physicalischer, materieller Natur sind, gar keine Bedeutung bei dieser tiefen Störung des Kreislaufs, bei diesen Ohnmachten haben, die dem ersten Stadium der sehr acuten Endocarditis einen so ernsten, drohenden Character aufdrücken? Ich wenigstens zweifle nicht, dass in vielen Fällen die erwähnten Veränderungen Behufs einer Erklärung der Symptome, die im

ersten Stadium der acuten Endocarditis beobachtet werden, in strenge Beachtung zu ziehen seyn dürften. Uebrigens wiederhole ich, dass das physicalische und mechanische Element dieser Krankheit in meinen Augen keineswegs Alles gelte, sondern dass ich es vielmehr dem Lebensprocesse, wie die Wirkung der Ursache, unterordne. Liegt aber darin, dass man bei gewissen Krankheiten dem dynamischen und vitalen Element allen ihm gebührenden Werth zugesteht, etwa ein Grund, um die physicalischen und mechanischen Potenzen dabei gar nicht in Anschlag zu bringen? Was würde man von einem Mechaniker sagen, wenn er bei seinen Maschinen die Ursache von ihren etwaigen functionellen Störungen nie in den materiellen Verhältnissen ihres Räderwerks suchen wollte?!

Dritter Artikel.

Entwicklung und Ursachen der Endocarditis.

Die Endocarditis erkennt eine doppelte Entwickelungsart an, da sie bald unter dem Einfluss directer, unmittelbarer Ursachen auftritt, bald hingegen auf eine andere Entzündung folgt, und im ersten Fall die primitive, idiopathische, im zweiten die consecutive, sympathische Endocarditis genannt werden kann. Die Hauptentzündungen, in deren Folge oder Verlauf letztere auftreten kann, sind, wie die im ersten Abschnitt und im 5ten Artikel dieses Kapitels aufgeführten Krankengeschichten beweisen, die Pleuropneumonie, die Phlebitis und die insgemein mit dem Namen „acuter Gelenkrheumatismus" bezeichnete Arthritis. — Die direkten und bestimmenden Ursachen der idiopathischen oder primitiven Endocarditis kommen mit denen der Pericarditis durchaus überein; insbesondere kann man nicht oft genug wiederholen, dass sich die Endocarditis eben so, wie die Pericarditis, unter den nämlichen Einflüssen, die den acuten Gelenkrheumatismus bedingen, entwickele, und dass das serös-fibröse Gewebe im Innern des Herzens allerdings manchmal im Verlauf eines ausgebreiteten, acuten Gelenkrheumatismus auf eine rein metastatische Art entzündet werden könne, jedoch in der That am häufigsten gleichzeitig mit der gleichnamigen Membran der Gelenke afficirt werde, wie der Fall schon beim äusseren serös-fibrösen Herzüberzug war. Endlich vergesse man nicht, dass diese Endocarditis und Pericarditis, dieser doppelte Rheumatismus des serös-fibrösen Herzgewebes einander fast immer begleiten, indem nichts häufiger, als die Coëxistenz von Pericarditis und Endocarditis in den Fällen ist, von denen hier gesprochen wurde. Schliesslich erwähne ich noch, dass ich ein specifisches Krankheitsmoment beim acuten Gelenkrheuma-

tismus und somit auch bei der rheumatischen Endo-Pericarditis nicht annehme, sondern dass die erregende Ursache speciell in bedeutenden atmosphärischen Veränderungen und besonders in der längeren oder kürzeren Einwirkung trockner oder vornehmlich feuchter Wärme auf den transpirations-warmen Körper bestehe. Während nun einige neuere Aerzte — in vorgeblichem Streben, die klarsten ätiologischen Sätze mit Finsterniss zu umhüllen — der so eben erwähnten wichtigen Ursache blos eine sehr mittelmässige Bedeutung beilegen; so könnte ich dagegen, vielleicht zum Vortheil meiner Meinung, Hippocrates und Sydenham anführen, wenn es nöthig wäre, der Autorität der täglichen Erfahrung durch Anführung berühmter Namen Nachdruck zu verschaffen; denn das Coïsche Orakel sagt: „*mutationes anni temporum maxime pariunt morbos, et in ipsis temporibus mutationes magnae, tum frigoris, tum caloris*“ und Sydenham, Englands Hippocrates, erklärt in seiner bekannten energischen Sprachweise, dass die Einwirkung kalter Luft auf einen schwitzenden Körper mörderischer sey, als Pest, Krieg und Hunger.

Vierter Artikel.

Verlauf, Dauer, Complicationen und Diagnose der Endocarditis.

Wie die Pericarditis, so kann auch die Endocarditis einen sehr acuten, einen acuten, subacuten oder endlich einen chronischen Verlauf annehmen, ja aus dem acutesten nach einer bestimmten Zeit in den chronischen überspringen, und natürlich wird dieser ihr Verlauf sich nach Art und Beschaffenheit der Krankheitsursachen, nach der Individualität des Patienten und der eingeschlagenen Behandlungsweise verschiedentlich arten. Den acutesten Verlauf der Endocarditis beobachtete ich nach starker Erkältung bei lymphatisch-sanguinischen Subjecten, die sich mit schwerer Arbeit beschäftigten und in der Absicht, den sogenannten „zurückgetretenen Schweiss“ wieder hervorzurufen, aufregende Dinge, besonders Glühwein, in reichlicher Menge genossen hatten.

Um über die Dauer einer Endocarditis, wo nicht ganz genau, doch wenigstens annäherungsweise zu bestimmen, muss man auf viele Bedingungen oder Umstände, z. B. auf Grad und Ausbreitung, auf den einfachen oder complicirten Zustand der Krankheit, auf Alter und Kräfte des Patienten, auf die eingeschlagene therapeutische Behandlung und das Stadium der Krankheit, in welchem die ärztliche Hülfe begann, Rücksicht nehmen, und ich besitze noch keine hinreichend beträchtliche Anzahl von Beobachtungen, um über diesen Punct eine vollkommen genügende Bestim-

mung geben zu können. Folgende Sätze jedoch scheinen sich mir in der Wirklichkeit am meisten zu bestätigen: die allgemeine, acut verlaufende Endocarditis kann binnen wenig Tagen einen tödlichen Ausgang nehmen, und am gewöhnlichsten ist dann die Bildung von sehr vielen Blutconcrementen in den Herzhöhlen mit eine Hauptursache des Todes. Dagegen geben mir die ausserordentlich vortheilhaften Resultate, die ich durch Anwendung starker und schnell hinter einander wiederholter Aderlässe bei Behandlung der acuten Endocarditis erlangt habe, ein Recht zu der Behauptung, dass diese Entzündung unter der Anwendung der eben empfohlenen Therapie in der mittleren Dauer von 8 Tagen bei weitem am häufigsten einen günstigen Ausgang nehme. Endlich schätzen wir die Dauer der Endocarditis, je nachdem sie blos mit Pericarditis oder Pleuritis oder Pleuropneumonie oder sogar mit Pericarditis und Pleuropneumonie auf einmal complicirt war. Die Dauer der chronischen Endocarditis dagegen hat gewissermassen gar keine Gränzen, und mit dieser Form treten immer verschiedene organische permanente Störungen auf, die, wenn sie sehr weit gediehen sind und die Klappen oder Mündungen des Herzens befallen haben, nothwendig einen unglücklichen Ausgang bedingen. Jedoch können dergleichen Läsionen, wenn sich der langsam im Verborgenen schleichende Process, durch den sie zu Stande kamen, entweder durch blosse Natur-Thätigkeit oder durch Kunsthülfe vollkommen zertheilt, lange Zeit hindurch auf der erlangten Stufe ihrer Entwickelung stehen bleiben, und dann wird es mit Hülfe einer weisen Anwendung der Hygieine möglich seyn, manchem Kranken das Leben auf unbestimmte Zeit zu fristen.

Die Complicationen der Endocarditis sind grösstentheils die nämlichen, wie bei der Pericarditis, und ins Besondere ist auf das gleichzeitige Vorkommen dieser beiden Entzündungen bei vielen acuten Gelenkrheumatismen (Vergl. Bd. I. 261.) aufmerksam gemacht worden; jedoch wird diejenige Endocarditis, die sich in Folge bedeutender Gefässentzündungen überhaupt und einer intensiven Phlebitis ins Besondere entwickelt, von Pericarditis gewöhnlich nicht begleitet.

Die Prognose der Endocarditis ergiebt sich grösstentheils aus dem Vorhergehenden. Ist diese Entzündung nämlich allgemein und sehr acut, so giebt sie ohne Widerrede eine der furchtbarsten Phlegmasieen ab, denen man nur begegnen kann; jedoch haben mir die positivsten Erfahrungen gelehrt, dass sie, selbst unter den angeführten beiden bedenklichen Umständen, nicht immer nothwendig mit dem Tode ende, und dass eine mittelmässig heftige Endocarditis sich unter zweckmässiger Behandlung ziemlich leicht zertheile. Auch die chronische Endocarditis, in

deren Gefolge tief eingreifende, organische Störungen auftreten, kann, wie schon erwähnt, durch verständige Anwendung der therapeutischen Hülfsmittel allerdings gehoben werden; allein sie wird von ihren Producten überlebt, die wegen ihrer Unerreichbarkeit für unsre Instrumente in der That leider unheilbar sind und das ihnen von Corvisart beigegebene Motto: „*haeret lateri lethalis arundo*" auch dann rechtfertigen, wenn sie durch ihre Ausbreitung und Stellung dem Kreislauf ein beträchtliches Hinderniss in den Weg legen.

Fünfter Artikel.

Therapie der Endocarditis.

§. 1. Allgemeine Heilvorschriften.

Bei der Endocarditis muss wesentlich die nämliche Behandlung, wie bei der Pericarditis, Platz ergreifen, und vielleicht sind bei ersterer die Blutentziehungen in der angegebenen Art der Anwendung noch dringender angezeigt, als bei letzterer, weil die Blutgerinnung oder die Bildung falscher Membranen — wie sie von einer allgemeinen und sehr acuten Endocarditis, die im Keim nicht erstickt wurde, unausbleiblich herbeigeführt wird — bei beträchtlicher Anzahl besagter Concretionen in der That einen so fürchterlichen Zufall abgiebt, dass gegen ihn ein bedeutender eitriger oder pseudomembranöser Erguss in den entzündeten Herzbeutel wirklich blos eine Kleinigkeit ist. Ja höchst wahrscheinlich sind diejenigen Herzbeutelentzündungen die schwersten, die entweder direct durch sich selbst, oder durch Complication mit Endocarditis zur Bildung faserstoffiger Gerinnsel Veranlassung geben. Aber diese Faserstoff-Concretionen und die auf der innern Herzoberfläche abgelagerte Pseudomembran sind nicht allein der unmittelbaren Zufälle halber, deren Erscheinen sie verursachen, als ein immer trauriges und zuweilen tödliches Ereigniss anzusehen; sondern es können auch aus der Organisation des plastischen Stoffes anderweitig Adhärenzen, Verdickung der Klappen und Ostienverengerung hervorgehen, lauter Abnormitäten, deren ungemeine Bedenklichkeit im zweiten Artikel betrachtet wurde.

Wenn das entzündliche Leiden nach allgemeinen und örtlichen Blutentziehungen noch fortdauert, so muss man zu revulsivischen und zu beruhigenden Mitteln seine Zuflucht nehmen, und insbesondere habe ich mehrmals sehr gute Wirkung von einem grossen Vesicator gesehen, das auf die Präcordialgegend applicirt und täglich mit *pulv. Digit.* gr. viii — xv verbunden wurde. (Uebrigens sehe man das Weitere bei der Therapie der acuten Pericarditis nach.) Auch die chronische Form der Endocarditis, wenn sie noch keine bedeutenden organischen Fehler herbeige-

führt hat, kann man durch lange und beharrliche Anwendung kleiner Blutentziehungen, der Digitalis, ableitender Mittel, Bäder, absoluter Ruhe und strenger Diät zu heilen hoffen. Dagegen sind die Verhärtung und Verdickung des Endocardii — besonder Klappen — nebst Ostienverengerung, ferner die Adhärenzen und die Verschrumpfung der Klappen etc., wie bereits gesagt wurde, keiner radicalen Heilung fähig, weil sie als mechanische Läsionen auch mechanische oder chirurgische Hülfe erfordern würden, eine chirurgische Operation aber im vorliegenden Fall leider unmöglich ist. Es bleibt dem Arzt also hier nichts, als die Palliativ-Hülfe übrig, die hauptsächlich in seltner oder öfter wiederholten Aderlässen, in Ruhe und strenger Diät, in der Anwendung der Digitalis, in der Entfernung der serösen Ansammlungen mittelst harntreibender und purgirender Mittel und — wenn diese nichts mehr helfen — mittelst der Paracentese bestehet, und auf diese Art einer grossen Anzahl meiner Kranken Erleichterung gewährte; ja mehrere darunter, die von einem unvermeidlichen Erstickungstod bedroht schienen, konnten ihren Geschäften, insofern selbige nicht zu angreifend waren, wieder nachgehen. Uebrigens muss ich auf diesen Punct bei Abhandlung der Hypertrophie und Erweiterung des Herzens zurückkommen, weil diese beiden Fehler wenigstens in geringem Grade fast constant eine oder mehrere von den bedeutenden organischen Störungen begleiten, die auf chronische Endocarditis folgen können.

§. 2. Beobachtung von geheilter Endocarditis.

Unter den im ersten Band aufgeführten Beobachtungen von geheilter Pericarditis kommen bereits mehrere Fälle vor, wo diese Pericarditis mit Endocarditis complicirt war, und ich verweise die Leser dahin zurück. Die jetzt folgenden Krankengeschichten beziehen sich alle auf die sogenannte rheumatische, d. h. mit acutem Gelenkrheumatismus complicirte Endocarditis, deren häufiges Vorkommen — ich erinnere es nachdrücklichst — durch meine tägliche Erfahrung immer mehr dargethan wird und somit ein Gegenstand ist, den man der Aufmerksamkeit und dem Studium aller practischen Aerzte nicht genug anempfehlen kann.

Nr. 84. (Acuter Gelenkrheumatismus mit Endocarditis und pleuritischem Erguss.)

Ein Apotheker-Lehrling, 17 Jahr alt, von lymphatischer Constitution, dünner, feiner Haut und dunkelbraunem Haar, wurde mir vom Dr. Cottereau wegen eines heftigen Gelenkrheumatismus zur Behandlung zugesandt und am 13. September 1834 in die Klinik aufgenommen. Patient war seit dem 8. huj. in Folge eines Temperaturwechsels krank und schrieb letztgenann-

tem Umstand die Ursache seines Leidens selbst zu, indem er oft durch raschen Lauf erhitzt in den Keller hinabgehen, hier lange Zeit bleiben und sogar schlafen gemusst habe. Bei seiner Aufnahme waren Kniee, Füsse, Hände, Ellenbogen und Schulter schmerzhaft angeschwollen, das Fieber sehr heftig (starker, voller, entwickelter Puls von 108 Schl.). Die Haut duftend, die geringste Bewegung unmöglich; weder Schmerz noch abnorm matter Ton in der Präcordialgegend; dagegen waren die Herzschläge stark fühlbar, und ihre Geräusche von einem leichten, sehr dumpfen Blasen verdeckt.

V e r o r d n. 2 Aderl., jeder zu ℥xvi; 15 Blutegel an die rechte Hand; erweich. Umschl.; öliges Clystier; Diät.

Den 14. Der Blutkuchen ist mit einer sehr dicken Entzündungshaut bedeckt, fest und dicht, seine Ränder aufgestülpt; dunkelrother Urin; Abnahme der rheumatischen Schmerzen; heisse Haut; 100 Pulsschläge. Der Kranke giebt einen leichten Schmerz in der Präcordialgegend an und dass er durch die Ungeschicklichkeit des Krankenwärters, der über sein Bettuch Krüge voll Tisane geschüttet, erkältet worden sey. Ausnehmend deutliches Blasebalggeräusch begleitet die sehr starken Herzschläge; der matte Ton in der Präcordialgegend nimmt einen mässigen Umfang ein.

D i a g n. Acute Endocarditis.

V e r o r d n. Aderl. von ℥xvi, blut. Schröpfk. (℥xii) in die Herzgegend; *Looch* mit *Digit.* gr. vi.

Den 15. Der Schmerz in der Präcordialgegend ist verschwunden, blos die linke Hand noch ergriffen, das Blasebalggeräusch schwächer, der Bodensatz im Urin reichlich, auf dem aus der Ader gelassenen Blut eine sehr schöne Speckhaut, das Befinden des durch Schlaf erquickten Kranken recht gut.

Den 16. Der Rheumatismus ist fast ganz verschwunden, jedoch hat der Puls noch 100 — 104 Schläge und die Herzgeräusche werden von schwachem Raspelgeräusch begleitet. (Aderl. zu ℥xii.) In der Nacht steht der Kranke in einer Art Delirium auf und fällt. —

Den 17. Fortdauer des Blasebalggeräusches; starker, voller Puls zu 100 Schlägen; jumentöser, most-artiger Urin; der Kranke bittet weinend um Nahrungsmittel und erhält 2 Tassen Hühnerbouillon, die er mit Wohlbehagen zu sich nimmt.

Den 18. Patient hat ruhig geschlafen und fragt, ob er heute aufstehen könne; jedoch ist die Haut heiss, der Puls voll, stark, gross, gespannt und bebend, zu 104 Schlägeu; das Blasebalggeräusch in den Präcordialgegend ausserordentlich heftig. (Aderl. ℥xii; 20 Blutegel in die Herzg., Diät).

Den 19. Das Blut hat eine sehr feste Speckhaut; kein

Gelenk ist mehr schmerzhaft: jedwede Bewegung frei, der Herzschlag jedoch noch immer sehr ausgebreitet, stark und von Blasebalggeräusch begleitet, welches letztere dem Blasen beim Lichtauslöschen gleicht.

Den 20 — 23. Patient befindet sich sehr wohl; der Puls hat 100 — 104 Schläge; das Blasebalggeräusch ist während des ersten Herztones deutlicher, als beim zweiten und in der Gegend der arteriellen Ostien heller, als in der der Vorhofsmündungen; der zweite Herzton wird in der *reg. infra-clavic.* ganz hell und gleicht hier dem wirklichen Klatschen eines Ventils. Ziemlich ausgebreiteter matter Ton in der Herzgegend, der jedoch einfach von Volumensvermehrung des Herzens abhängt, 4″ in der Breite und 3″ 8‴ in der Höhe misst. (Blut. Schröpfk. (℥viii) in die Herzg.; Fleischbr.)

Den 24 — 25. Wenig Veränderung, ganz freie Gelenke.

Den 26. Der immer starke und bebende Puls beharrt auf 100 — 108 Schlägen. (Vesic. in die Herzg.)

Den 27 — 28. Fast der nemliche Zustand. (*Pulv. Digit.* gr. vi auf die Vesic.-Wunde.)

Den 29 — 30. Patient ist schwach, magert ab nnd liegt sich in der Kreuzbeingegend wund. Bis zum 4. Octbr. passirt nichts Neues. Die Frequenz des Pulses dauert an, während der Kranke weder über Brustschmerz noch über Oppression klagt. Allein das Athemholen war ausnehmend beschleunigt (32 — 36 Athemz. in der Minute), und ich fand bei aufmerksamer Untersuchung der Brust bald einen Erguss in der linken Brusthöhle: matter Ton, Bronchialblasen, sehr schöne Aigophonie und mangelnde Vibration der Brustwände beim Sprechen des Kranken. (Blut. Schröpfk. (℥ viii) in die Seite; Vesic. mit *Digit.; dec. Hord. nitr.*; Fleischbr. und Milch.) Unter dieser Behandlung nahm der Erguss ab und die Respiration wurde langsamer, (28 Athemz.); das Blasebalggeräusch besteht noch, der Puls fällt bis auf 96 Schläge. Die Mutter des jungen Menschen kommt nach Paris und erwartet blos den Zeitpunct, wo er die Reise in die Heimath zu unternehmen vermag, und am 1. November verlässt Patient in folgendem Zustand das Hospital: guter Appetit, ruhiger Schlaf, keine Klage; 20 — 24 Athemzüge in der Minute, während die Aigophonie vollständig verschwunden und die Resonanz nebst der Bläschen-Respiration überall, ausgenommen im untern Drittheil der linken Seite, wiedergekehrt ist; die Herzschläge sind, obschon sie der Kranke nicht zu fühlen versichert, im Umfang einer flachen Hand sehr stark und stets von so deutlichem Blasebalggeräusch begleitet, dass man letzteres schon in einiger Entfernung von der Herzgegend und auf dem Rücken der Brust wahrnehmen kann; legt man die Hand auf die Präcordialge-

gend, so fühlt man ein Art Sprudeln (*bouillonement*), als ob Flüssigkeit durch eine sehr enge Oeffnung ströme.

Rückblick: Bei diesem Kranken kann man das Blasebalggeräusch, sowie die Stärke und Ausbreitung der Herzschläge, die im Verlauf des acuten Herzleidens auftraten, blos einer Endocarditis zuschreiben, die vorzugsweise die Klappen einnahm. Doch steht zu fürchten, dass das Leiden der Klappen neue Fortschritte machen und der Kranke später an einem sogenannten organischen Fehler oder Aneurysma des Herzens, wie sich die Autoren unbestimmt ausdrücken, leiden werde, einem Krankheitszustand, der gewöhnlich blos in einer Verhärtung der Klappen besteht und, wie wir früher gesehen haben, verschiedene secundäre Abnormitäten zur Folge hat. Wie dem auch seyn mag, ich habe ohngefähr in 15 Fällen das Blasebalggeräusch auch bei solchen Subjecten gefunden, die an acuter, mit acutem Gelenkrheumatismus complicirter Endocarditis litten, obschon es nicht viel über 4 Jahr ist, dass ich das häufige Zusammenfallen der Endocarditis mit Rheumatismus zu bemerken anfing. Einige von diesen Kranken fahren zwar fort, ihr Gschäft zu betreiben, haben aber meistens Herzklopfen und Beklemmung, wenn sie etwas beschwerliche Arbeit verrichten.

Nr. 85. (Acuter Gelenkrheumatismus mit Endocarditis und partieller Phlebitis.)

Eine Amme, 28 Jahr alt, starken Körperbau's und lymphatischer Constitution, litt bereits seit 10 Tagen an heftigem acutem Gelenkrheumatismus, als sie uns vom Dr. Harraque am 5. Jan. 1835, ohngefähr 6 Wochen nach ihrer Niederkunft, zugesandt wurde. Ihre Krankheit hatte sich mit Steifheit und gelindem Halsweh angefangen, worauf die meisten Gelenke schmerzhaft wurden und bei sehr starkem Fieber anschwollen. Bei ihrer Aufnahme waren noch mehrere Gelenke, vorzugsweise aber das rechte Knie, leidend und stark angeschwollen, so dass es 15″ 10‴ im Umfang maass, während der Umfang des linken blos 14″ war. Das Fieber dauerte mit Heftigkeit fort; der Puls war stark, voll, gespannt, bebend; der Herzschlag heftig, ausgebreitet, von deutlichem Blasebalggeräusch begleitet, in der Präcordialgegend aber, wo sich die Resonanz fast wie im Normalzustand verhielt, kein erheblicher Schmerz vorhanden; allgemeines Uebelbefinden; etwas angstvolle Züge neben vollständiger Unbeweglichkeit des Körpers.

Diagn. Acuter Gelenkrheumatismus mit leichter Endocarditis.

Verordn. Aderl. von ℥xvi; 20 Blutegel an das rechte Knie; diaphoret. Getränk; Klyst.; Umschl.; Diät.

Den 7. Dichte, dicke, elastisch-zähe, einer halborganisirten Membran ganz ähnliche Speckhaut auf dem Blutkuchen; der Umfang des Kniees hat um 10‴ abgenommen; die Schmerzen sind geringer, die Schweisse reichlich; der Puls häufig und stark; das Blasebalggeräusch andauernd. (Blut. Schröpfk. ℥xii an das Knie.)

Den 8. Wenig Veränderung, nur die Kniegeschwulst hat sich noch vermindert. (Aderl. ℥xii.)

Den 9. Auch jetzt, wie nach dem letzten Aderlass, ist der Blutkuchen von einer Speckhaut bedeckt; das rechte Knie hat blos noch 14″ im Umfang, d. h. ist nun nicht mehr dicker, als das linke, aber das linke Handgelenk ist geschwollener und schmerzhafter, als seither. (Aderl. ℥xii, *pot. gummos. c. syr. Diacod.*, übrigens wie oben).

Den 10. ist der ganze linke Arm sehr schmerzhaft. (Aderl. ℥xvi.)

Den 11. Die Geschwulst des Handgelenkes hat abgenommen und Patient reichlich geschwitzt; das leidende Knie ist völlig frei; das Blasebalggeräusch im Herzen hält an, und ein leichtes Nonnengeräusch besteht in den Carotiden, eine Erscheinung, die, wie wir früher schon gesagt haben, nicht selten nach starken Blutentziehungen beobachtet wird.

Den 12. — 13. Patient hat einen Spulwurm ausgebrochen, und befindet sich übrigens in einem sehr befriedigenden Zustand. Der Herzschlag ist viel schwächer und das begleitende Blasen leiser. (3 Hühnerbouill.)

Den 15. Die Kranke ist in der Nacht aufgestanden und hat kurz darauf heftigen Schmerz in der linken Wade bekommen, die wir beim Umgang geschwollen (14″ im Umfang) und so empfindlich fanden, dass sie nicht den geringsten Druck vertrug. Rückkehr des Fiebers. (36 Blutegel an die Wade; Umschl.; Diät.)

Den 16. Blos 9 Blutegel haben gesaugt; das Fieber ist sehr stark; das Gesicht verändert, der Zustand der Kranken äusserst bedenklich. Die Geschwulst der Wade hat sich auf den infiltrirten Oberschenkel ausgebreitet und wir vermuthen eine Entzündung der *vena crural.* (Aderl. ℥xii; blut. Schröpfk. ℥xii an Unter- und Oberschenkel. Umschl.)

Den 17. Die Physiognomie ist immer sehr verändert; Erbrechen wässriger Materie; schwacher Puls zu 112 — 116 Schlägen. Das entzogene Blut hat einen speckhäutigen Blutkuchen mit aufgekrempten Rändern inmitten einer reichlichen Menge Serum gebildet, das Fieber nebst der Geschwulst und Schmerzhaftigkeit des Schenkels und der Wade abgenommen, und man fühlt keinen harten Strang im Verlauf der Venen. (Bad, erweich. Umschl.; 1 Fleischbr.)

Den 18. Die linke Bauch-Extremität ist allgemein angeschwollen, infiltrirt, aber wenig schmerzhaft, und fluctuirt nirgends; das Brechen dauert fort, während auch das Blasebalggeräusch, jedoch sehr schwach, noch besteht. (Selters; *solut. syr. Rib.*; 1 Kilogr. Gefrornes in kleinen Portionen.)

Den 19. Eckel ohne Erbrechen; frischere Züge; Verminderung der Geschwulst; weicher, elastischer Puls zu 100 Schlägen.

Den 20 — 24. Das Gesicht belebt sich; die Aengstlichkeit verschwindet, doch bleibt der Puls immer frequent. Durch leicht comprimirenden Verband der infiltrirten Extremität wird schnelle Zertheilung erzielt. Die Kranke verträgt Fleischbrühe und Suppe gut, und schläft ziemlich ruhig.

Den 25. — 26. Die Besserung ist von Bestand, jedoch hält die Frequenz des Pulses und das Blasebalggeräusch im Herzen an. (Vesic. in d. Präcordialg.)

Den 27. Ein Arm ist so schmerzhaft, dass man ihn, ohne der Kranken Schreie zu erpressen, nicht bewegen kann; 124 Pulsschläge; trockne, glatte Zunge. (*Pulv. Digit.* gr. viii auf die Vesic.-Wunde; Diät.)

Den 28. Besserung: die untere Extremität ist vollkommen frei, der Arm weniger schmerzhaft; 100 Pulsschläge.

Den 29. 96 Pulsschläge. (Fortsetz. der Digit.)

Den 30. Die Kranke hat nirgends Schmerz mehr; 92 Pulsschl.; kein abnorm matter Ton in der Präcordialgegend; das Blasebalggeräusch nimmt jeden Tag sichtlich ab. (2 Fleischbr.; 2 Suppen.)

Am folgenden Tage schreitet die Genesung vor und den 7. Febr. besteht kein Blasebalggeräusch mehr, während der Puls 76 Schläge hat, die Respiration natürlich *) ist, und die Kranke, die bereits Viertelsportionen erhält, nur wegen Abscessen in der linken Brust noch im Spital bleibt.

R ü c k b l i c k: Alle, die den Verlauf dieser Krankheit mit beobachtet haben, sahen deren Ausgang in Genesung als einen der schönsten Fälle an, der zu Gunsten der Blutentziehungen sprechen kann; denn als nach der Zertheilung des Rheumatismus schmerzhafte Geschwulst des linken Schenkels mit heftigem Fieber, Erbrechen und Veränderung der Züge auftrat, so hielten in der That mehrere Anwesende die Kranke für verloren und waren der Meinung, dass jetzt, in Rücksicht auf das bisher beobachtete antiphlogistische Verfahren, Blutentziehungen nicht mehr unternommen werden dürften. Allein, obgleich ich selbst theilweise dieselbe Besorgniss hegte, nahm ich dennoch wiederum

*) Die mehrmals im Verlauf der Krankheit angestellte Percussion und Auscultation der Brust hatte nie ein Zeichen von Affection der Pleura oder der Lungen gegeben.

zu neuen Blutentziehungen meine Zuflucht und erzielte dadurch schnelle Besserung. Man vermag also mit Geduld und Sorgfalt der meisten acuten Phlegmasieen Herr zu werden, wenn man sie zeitig genug bekämpft. Ich glaube, dass die vollständige Zertheilung der Klappenentzündung bei dieser Kranken dem Vesicator und der Digitalis zugeschrieben werden müsse.

Nr. 86.

Marie Lefebvre, 28 Jahr alt, von schwächlicher, nervöser Constitution, feiner Haut und dunkelbraunem Haar, Nätherin, seit 4 Jahren in Paris wohnhaft, kam den 24. Aug. 1833 auf die Klinik. Vor ihrer Ankunft in Paris war sie mit sehr anstrengender Feldarbeit beschäftigt gewesen, und vor ungefähr 3 Jahren nach einer arbeitsvollen Schwangerschaft, während welcher sich von Zeit zu Zeit Palpitationen einstellten, entbunden worden, aber von der Niederkunft an unregelmässig menstruirt geblieben und immer nicht recht wohl gewesen, und hat endlich einige Zeit nachher auch im *Hôtel-Dieu* an rheumatischen Schmerzen in verschiedenen Gelenken krank gelegen. Vor 3 Monaten war sie wegen einer Brustkrankheit, die sie mit dem Namen „Rhevma" bezeichnete, im *Hôpital Necker* aufgenommen und hier mit örtlichen und allgemeinen Blutentziehungen behandelt worden, gegenwärtig aber seit 11 Tagen krank und am 25. Aug. im folgenden Zustand: die meisten Gelenke der obern und untern Extremitäten sind schmerzhaft und waren vor der Aufnahme ins Hospital theilweise geschwollen gewesen; auch jetzt, wie im *Hôtel-Dieu*, zeigte sich Oppression und das Gefühl von Einzwängung in der Präcordialgegend. Die Kranke hat *Tart. stib.* gr. j in Kalbsbouillon genommen und darauf, jedoch ohne Erleichterung, gebrochen.

Verordn.: Aderl. von ℥xii; *Sol. syr. Gmi. Acac.*; Diät; erweich. Clyst.

Den 26. Der Schmerz in den untern Extremitäten ist geringer, in den obern, aber heftiger geworden; das rechte Handgelenk etwas angeschwollen und die Haut daselbst gespannt und glänzend; die geringste Berührung erpresst der Kranken Schmerzenslaute. — Entwickelter Puls zu 108 — 112 Schlägen. Die Herzschläge sind sehr stark, ausgebreitet und stürmisch, ihre Töne verworren und mit Blasen oder Reiben vermischt; leichtes Katzenschwirren in der Präcordialgegend. Das Zusammenfallen der letztgenannten Symptome mit Gelenkrheumatismus lässt uns eine Entzündung des Endocardii und der Klappen argwöhnen, wenigstens kann der Erguss in den Herzbeutel, wenn ja Pericarditis gleichzeitig vorhanden war, nur äusserst gering gewesen seyn. (Aderl. von ℥xii, 12 Blutegel in die Präcordialgeg.;

inf. Viol. c. syr. Gmi. Acac.; Diät.) Der Blutkuchen vom 2. Aderlass hat keine pilzförmig aufgekrempten Ränder wie beim ersten.

Den 27. Die Schmerzen haben etwas nachgelassen; 116—120 Pulsschläge; der Herzschlag ist immer noch sehr stark und von ziemlich deutlichem Raspelgeräusch begleitet; die Haut sehr heiss; die Kranke fühlt sich sehr schwach. (12 Blutegel in die Herzgegend.)

Den 28. Das Gelenkreissen ist noch sehr heftig; Dyspnöe; Husten; Schmerz in der linken Seite; das Respirationsmurmeln ist schwach, weil die Bewegungen des Athemholens nicht sehr energisch sind. Rothe Zunge mit stellenweis käsigem Beleg; niedergeschlagenes, eingefallenes Gesicht mit dem Ausdruck des Leidens; der Zustand des Herzens hat sich nicht verändert. (Aderl. von ℥viii; gummöser Trank.)

Den 29. Sehr deutliches Feilengeräusch; 104 — 108 Pulsschläge; heisse, gespannte, glänzende Haut auf den schmerzhaften Gelenken; etwas lebhafteres Gesicht; geringere Röthe der Zunge, auf der sich die käsigen Flecken abstossen. (Blut. Schröpfk. in die Präcord.-Geg.)

Den 30. Die Schultern sind noch sehr schmerzhaft, die Haut weniger heiss; der Puls noch stark, zu 96 — 100 Schlägen; die Herzschläge sind so heftig, dass die Kranke ihnen den Namen „Pochen" giebt; das Raspel- oder Blasebalggeräusch dauert sammt dem unbedeutenden Katzenschwirren fort.

Den 31. Die Haut ist weniger heiss, der Schmerz gelinder, das Herzklopfen noch sehr stark. (10 Blutegel.)

Den 1 — 2. Septbr. Der Puls ist auf 84 Schläge gefallen, das Allgemeinbefinden gut, der Gelenkrheumatismus fast ganz zertheilt und auch mit dem Zustand des Herzens eine erhebliche Veränderung vorgegangen: die Herzschläge nämlich sind schwächer und weniger ausgebreitet, vollkommen regelmässig, während das Katzenschwirren fast Null und das Raspelgeräusch viel schwächer geworden ist. (Fleischbr., Suppe.)

Den 3 — 6. Septbr. Die Herzgeräusche kehren mehr und mehr zur Norm zurück; ihr 2. Ton ist etwas rauher, als im gesunden Zustand, das eigentliche Raspeln oder Blasen aber vollkommen verschwunden. Die Präcordialgegend giebt blos im Umfang eines VI-Frankenstücks einen matten Ton, und die Hand wird von den Herzschlägen etwas hart, jedoch in geringerem Umfang, als früher, angeschlagen. (Allmählige Kostzulage.)

Den 7. Die Kranke ist ganz wohl, bekommt Viertelskost und verlangt am 8. ihre Entlassung: die Herzschläge sind noch etwas stark, ihre beiden Töne hell, wogegen das Blasen und Katzenschwirren ganz verschwunden ist.

Allein, nachdem die Kranke 8 Tage später einen neuen Anfall von Rheumatismus mit heftigem Herzklopfen gehabt hatte, kehrte sie den 19. November, ungefähr 2½ Monat nach ihrer Entlassung ins Spital zurück: der Herzschlag war in einem Raum von 4 — 5″ Höhe und 5 — 6″ Breite fühlbar; dabei bestand vibratorisches Schwirren und ein sehr starkes Raspelgeräusch in der Herzgegend, und später unterschieden wir Anfangs 3, später 4 Geräusche anstatt der 2 normalen Klappentöne; (vergl. Bd. I. pag. 96 — 97.) Die Extremitäten dagegen waren nicht mehr schmerzhaft. Unter dem innerlichen und äusserlichen Gebrauch des *pulv. Digit.*, des *Hydriod. Potas.* und strenger Diät, besserte sich der Zustand der Kranken beträchtlich, so dass sie bei ihrem Abgang, am 24. Mai, eine ziemliche Körperfülle wieder erlangt hatte und im Zustand der Ruhe sich sehr wohl befand. Der Herzschlag war jedoch noch sehr ausgebreitet, und man hörte in der Gegend des linken Herzens 3 Geräusche anstatt 2, indem das 2. Herzgeräusch in 2 Töne zerfiel, gleich als ob sich der linke Ventrikel, um das Blut aus dem entsprechenden Vorhof einzusaugen, auf 2 Tempo's erweiterte.

Den 21. Mai kehrte die Kranke zum drittenmal zurück; sie litt an acutem Rheumatismus mit sehr heftigem Fieber, womit sich später ein Erguss in den rechten Brustfellsack verband, so dass ihr Zustand uns fast ganz hoffnungslos zu seyn schien. Demohngeachtet waren wir, (Dank sey es kleinen allgemeinen und örtlichen Blutentziehungen und der Anwendung von Blasenpflastern auf die Brust!) so glücklich, zu sehen, wie die Kranke denselben Gesundheitszustand, in dem sie das zweite Mal abging, wieder erlangte; ja die Blutcirculation schien durch die Herzmündungen sogar etwas freier von Statten zu gehen. Jedoch bestand noch ein leichtes Blasebalggeräusch, das Herz hatte noch ein ausserordentliches Volumen, und man bemerkte 3 Schläge und 3 Geräusche während einer vollständigen Herzbewegung: bei der Systole erhält die Präcordialgegend einen starken Impuls, der dem unmittelbar hier aufgelegten Ohr die Empfindung eines ausserordentlich deutlichen Silberklingens mittheilt. Ganz kürzlich (im Jan. 1835) hat Dr. Lafère, der bei unserer Klinik als Pharmaceut angestellt ist, Gelegenheit gehabt, die Kranke zu sehen, und ihren Zustand ziemlich befriedigend gefunden, ausser dass sie bei jeder Verrichtung, die etwas anstrengend ist, Herzklopfen und Oppression bekommt.

Durch die folgenden Krankengeschichten beabsichtige ich, zu zeigen, wie auf die rheumatische Endocarditis, wenn sie nicht gleich erkannt und in ihrem acuten Zeitraum zertheilt wird, die gewöhnlichen Symptome der sogenannten organischen Herzfehler, besonders aber Klappenverhärtung und Herzhypertrophie folgen.

Nr. 87. (Symptome von Klappenverhärtung und Hypertrophie nach acutem Gelenkrheumatismus.)

In der Mitte Octobers 1833 bat mich der Dr. Gariel, seinen kürzlich aus der Provinz angekommenen, 10½ Jahr alten Neffen, an dem sich Symptome einer Herzkrankheit zeigten, zu untersuchen. Der Kranke hatte, laut einer von seinem früheren Arzt eingezogenen Nachricht, an acutem Gelenkrheumatismus (wogegen *antiphlogistica*, warme Bäder, erweichende Umschläge, ölige und schmerzstillende Einreibungen, verdünnende und diaphoretische Getränke nebst Diät angewandt worden waren) gelitten und erst gegen das Ende der Krankheit hin, nachdem das Gelenkreissen fast ganz verschwunden war, Herzklopfen gespürt. Jetzt aber stellten sich bei der geringsten Anstrengung heftige Palpitationen und eine bis zur Erstickung gesteigerte Dyspnöe ein, während sich die Herzschläge in einem Umkreis von ungefähr 4″ Durchmesser fühlbar machten und die Präcordialgegend stark emporhoben, ausserdem bald regelmässig, bald aussetzend und unregelmässig und von sehr starkem doppelten Blasebalggeräusch begleitet waren, dessen grösste Intensität der Gegend der linken Vorhofsmündung entsprach. Die Kleinheit des Pulses contrastirte mit der Heftigkeit der Herzschläge; ausserdem trat häufig Nasenbluten ein etc.

2 oder 3 Aderlässe, Digitalis, strenge Diät und Ruhe brachten dem jungen Kranken beträchtliche Erleichterung, allein das Blasebalggeräusch hielt noch an, als er nach Hause abreisste, und es steht zu fürchten, dass die Hypertrophie des Herzens und die Verhärtung der Klappen, an der er leidet, ganz unheilbar seyn dürfte. (Vergl. Bd. I. pag. 97.)

N. 88. (Klappenverhärtung und Hypertrophie nach öfterem Rheumatismus.)

Kaulet, 33 Jahr alt, Schlosser, von guter, aber etwas lymphatischer Constitution, kam den 29. Decbr. 1834 in klinische Behandlung und klagte über Oppression und Herzklopfen, das sich bei der geringsten Anstrengung einstelle. Die Herzschläge wurden von Blasebalggeräusch begleitet, und man fühlte in der Präcordialgegend, wo in 4″ Höhe und 4″ 4‴ Breite matter Wiederhall bestand, dumpfes Katzenschwirren: kleiner, unregelmässiger, aussetzender Puls von 120 — 140 Schlägen in der Minute. Der Kranke hat angeblich in den Jahren 1821, 1825, 1829 und 1832 an Rheumatismus gelitten, der über die meisten Gelenke verbreitet und zwar niemals mit Schmerz in der Präcordialgegend oder in den Seiten der Brust verbunden gewesen ist,

aber doch die beschwerliche Kurzathmigkeit und die Entwickelung des Herzklopfens zur Folge gehabt hat.

2 Aderlässe, jeder von ℥xii, die zweimalige Application blutiger Schröpfk. (jedesmal zu ℥xii) und eines Vesicators auf die Präcordialgegend, der innere und äussere Gebrauch der *Digital.*, Ruhe und strenge Diät verbesserten den Zustand des Kranken, ohne ihn völlig zu heilen, welches letztere uns fast eine Unmöglichkeit schien.

Nr. 89. (Klappenverhärtung und Hypertrophie in Folge öfterer acuter Gelenkrheumatismen.)

Victorie Beurse, 19 Jahr alt, von zarter, nervöser Constitution, feiner, dünner Haut und kastanienbraunem Haar, schon mehrmals von acutem Gelenk-Rheumatismus heimgesucht, kam wegen eines solchen Leidens den 2. Mai 1833 in klinische Behandlung. Die Kranke litt an Herzklopfen, konnte keine Treppe steigen, ohne ausser Athem zu kommen; die Herzschläge waren in einem grossen Umfang fühlbar und erhoben die Präcordialgegend sichtlich, in der man ein sehr schönes Blasebalg- oder Sägegeräusch vernahm; ziemlich häufiges Nasenbluten.

Starke Blutentziehungen bekämpften den neuen Anfall des acuten Gelenkrheumatismus ziemlich schnell und besänftigten das habituelle Herzklopfen; demungeachtet aber bestand das Blasebalggeräusch beim Abgang der Kranken aus dem Hospital, den 1. Aug. 1833, noch immer, und es ist nur zu wahrscheinlich, dass die Symptome der Hypertrophie und der Klappenverhärtung des Herzens bei diesem Mädchen, das ich seither nicht wieder sah, neue Fortschritte gemacht habe.

Nr. 90 — 92.

Gegenwärtig, im Februar 1835, beobachtete ich 3 neue Beispiele von organischem Leiden des Herzens und seiner Klappen in Folge des acuten Gelenk-Rheumatismus: die betreffenden Kranken sind ein junges 18jähriges Mädchen im 6. Bett des St. Magdalenen-Saales, ferner ein junger Mensch von 14 Jahren, den ich in Verbindung mit Dr. Sarlandière und unter Zuziehung der Drr. Broussais, Marjolin und Fouquier behandelte, leider aber durch den Tod verlor; endlich ein junger Mann von 22 Jahren, den ich bei einer Conferenz mit Dr. Aussandon sen. sah. —

Drittes Kapitel.

Carditis oder Entzündung des Herzmuskel - und seines interstitiellen Zell - Gewebes.

Vorerinnerung

Corvisart theilt die Carditis, die er für eine der am wenigsten gekannten Herzkrankheiten erklärt, in die chronische und acute, und letztere wiederum in die verborgene und in die offenbare ein, und setzt sie in die Klasse derjenigen Herzleiden, die mehrere Gewebe des Herzens zugleich befallen, weil bei der Carditis nicht etwa ein einzelnes Gewebe, sondern offenbar das seröse, zellige, und fleischige Gewebe und sogar das Gefässystem des Herzens insgesammt leide, ja das Zellgewebe vielleicht am lebhaftesten und wesentlichsten afficirt sey, worin ich ihm ganz beistimme.

Laënnec ist der Meinung *), dass es vielleicht kein einziges unbestreitbares und gut beschriebenes Beispiel von allgemeiner — acuter oder chronischer — Herzentzündung gebe, indem man ihre Annahme constant auf nichtigen anatomischen Kennzeichen (Entfärbung, Erweichung, Röthe und Einspritzung der Haargefässe) basirt zu haben scheine, dass dagegen Beispiele von partieller und durch vorhandene Abscesse und Verschwärung im Parenchym der Herzwände charakterisirter Entzündung sich weit gewöhnlicher und genauer beschrieben fänden. Er betrachtet ferner die Erweichung des Herzens als eine von Entzündung unabhängige Affection *sui generis*, und wirft mir a. a. O. pag. 420. vor, dass ich diese Erweichung eben so, wie die mehr oder weniger deutliche Verhärtung und die Verminderung oder Vermehrung der rothen Fleischfarbe für eine Folge der Entzündung ausgäbe, wogegen ich ernstlich bemerke, dass sich Laënnec die Mühe hätte ersparen können, mir eine solche Absurdität anzudichten, indem ich die Verminderung oder Vermehrung der Färbung nirgends einen nothwendigen Effect der Entzündung genannt habe. Uebrigens glaubte ich mich dem Urtheil gewiegter Beobachter anschliessen und die Herzerweichung als möglichen Ausgang des Carditis ansehen zu dürfen, ohne jedoch darauf den falschen Schluss zu bauen, dass die Herzerweichung allemal Product einer Entzündung sey, da ja auch durch faulige Zersetzung das Herz eben so gut, wie andere Organe, erweicht werden könne. Noch weniger glaubte ich aber bei Abhandlung der Carditis eine allgemeine Beschreibung

*) Uebers. v. Meissner. pag. 433 und 34.

der Herzerweichung, sondern lediglich die Beleuchtung der Rolle nöthig zu haben, die von besagter Entzündung bei der Production einer besondern Art von Erweichung gespielt wird. Eben so gut, wie die Erweichung, muss aber auch die Verhärtung einen Platz unter den Ausgängen der Carditis finden — ein blos scheinbarer Widerspruch, weil die anatomischen Charactere, wie alle Welt zugiebt, sowohl je nach der Heftigkeit und dem Stadium dieser Krankheit als nach der Natur der — bald partiell, bald allgemein — affizirten Gewebe bedeutend verschieden sind, die Verhärtung aber zu allen Zeiten von den verschiedenen Aerzten und Chirurgen, die hierüber geschrieben haben, als ein Ausgang der Entzündung angesehen worden ist, und also in der gleichzeitigen Aufführung der Erweichung und Verhärtung als Entzündungsausgänge überhaupt und als Ausgänge der Carditis insbesondere blos dann ein Widerspruch liegen würde, wenn man diese beiden abnormen Zustände einer und der nämlichen Stufe und Periode der Carditis zuschriebe, ein Irrthum, den man mir wohl nicht wird aufbürden wollen.

Uebrigens gehört ausser der Erweichung, Eiterung und Verhärtung auch noch die Ulceration und die Perforation des Herzens mit oder ohne Aneurysma zu den möglichen Ausgängen der Carditis; und wenn ich die Gangrän*) hier nicht mit aufführe, so geschieht diess nicht etwa, weil ich diesen Ausgang für absolut unmöglich halte, sondern weil mir gegenwärtig ein unbestreitbares Beispiel davon nicht bekannt ist.

In der ersten Abtheilung dieses Kapitels nun sollen nur Beispiele von den verschiedenen Textur-Veränderungen, die durch alle Formen der Carditis in allen Stadien herbeigeführt werden können, aufgeführt, und in der zweiten Abtheilung die allgemeine Beschreibung, das allgemeine Bild der Carditis aufgestellt werden,

*) Vergl. Bd. II. *pag*. 103.

Erste Abtheilung.

Specielle Fälle von Carditis, d. h. von Entzündung des Muskelgewebes und des interstitiellen Zellgewebes im Herzen.

Erste Kategorie.

Beobachtungen vom Ausgang der Carditis in Erweichung und Eiterung.

Nr. 93. *) (Weisse, fettartige Erweichung des Herzens.)

Ein 67jähriger Stiefelputzer von sanguinischem Temperament hatte seit 30 Jahren an einer höchst peinlichen Dyspnöe gelitten; oft waren Lungencatarrhe dazu gekommen, aber nie hatte er Herzklopfen empfunden. — Am 24. April 1803 war das Athemholen noch beschwerlicher, als gewöhnlich, und zugleich stellte sich ein mässiger Schmerz in dem mittleren unteren Theil der Brust, und 2 Tage darauf Blutspucken ein, und am 29., als dem 5. Tag der Krankheit wurde Patient in das Hospital aufgenommen. Er empfand damals Kopfschmerzen, die Gesichtsfarbe war lebhaft, das Auge glänzend, die Zunge weisslich, das Athmen etwas beengt, die Brust bald hier, bald dort schmerzhaft, aber kein Herzklopfen zugegen; der Puls schwach, unordentlich, aussetzend und verschieden an beiden Armen. Am andern Tage wurde das Athmen schwerer, geräuschvoll, röchelnd; es fand sich Delirium mit grosser Schwatzhaftigkeit ein. Am Morgen dieses Tages stand er öfters auf und gieng an das Fenster, um leichter zu athmen, eben so am Mittag, worauf er sich wieder legte und am 7. Tag seiner Krankheit unerwartet verschied.

Der Brustschmerz, die Engbrüstigkeit und die äussere Untersuchung des Kranken hatten mich schon am 2. Tag auf eine Peripneumonie schliessen lassen; ferner zeigten das glänzende Auge, die Redseligkeit, die Raserei, der Ort des Schmerzes und die Beschaffenheit des Pulses an, dass die Entzündung sich auch auf das Herz verbreitet habe, ohne dass ich jedoch die ausgezeichnete Entartung der Substanz dieses Organes hätte vermuthen können.

Bei der Section war der Körper bleifarben und bläulich gefleckt und die Hautvenen erschienen angeschwollen. Das Ge-

*) Aus Corvisart's *Essai sur la mal. du coeur.* (*Observ.* 37e) entlehnt.

hirn war normal, die rechte Lunge überall mit der Pleura verwachsen, schlaff, sehr dehnbar und infiltrirt, der grösste Theil der linken Lunge vorzüglich in der Nähe des Herzbeutels mit einer, mehrere Linien dicken, Entzündungshaut bedeckt. Die Höhlung des Herzbeutels enthielt ungefähr 1 ℔ eitriger, flockiger Flüssigkeit, und ihre innere Fläche war mit einer Pseudomembran überzogen, deren Oberfläche zottig war. Das natürlich grosse Herz war weich und schlaff; die fleischigen Wände der Ventrikel und Atrien waren bleich, gelblich, und zwischen den, wie es schien, getrennten Fleischfasern befand sich eine gleichsam fettartige Masse. Auf der Oberfläche dieser weisslichen Wände und in der Fleischsubstanz selbst sah man ein ausgebildetes Gefässnetz. Wenn man die Fleischsubstanz zwischen den Fingern leicht drückte, so zerfloss sie in einen blassgrauen Brei. Alle Höhlen des Herzens enthielten polypenförmige Gerinnsel, die sich bis in die Höhlen der grossen Gefässe fortsetzten.

Nr. 94. (Braune Erweichung des Herzens mit eiweissstoffigem Erguss in den Herzbeutel.)

Ein junger Mann von ohngefähr 27 Jahren, wurde im September 1823 im *Hôpital Cochin* aufgenommen, nachdem man ihn erst vor einigen Tagen aus dem *Hôpital de la Charité*, wo er an einer Brustentzündung behandelt worden war, noch nicht vollständig hergestellt entlassen hatte. Bei seiner gegenwärtigen Aufnahme war der, sonst stark und gut gebaute, Kranke ausserordentlich abgemagert und schwach, seine Farbe schmutzig und erdfahl, die Haut trocken, der Puls klein und häufig, das Athmen anhaltend beschwerlich, und Infiltration der untern Extremitäten vorhanden. Da ich damals am *Hôpital Cochin* nicht mehr angestellt war, so untersuchte ich Brust und Präcordialgegend nicht mit der gehörigen Aufmerksamkeit, um eine genaue Diagnose stellen zu können. Die Anwendung eröffnender Mittel, die zur Beseitigung der Infiltration dienen sollten, musste wegen eintretender Reizung des Darmcanals bald ausgesetzt werden, hatte jedoch allmähliges Verschwinden der Infiltration und der Athmungsbeschwerde zur Folge: allein der Kranke fieberte immer etwas, wurde Trotz seines, in wahre Gefrässigkeit ausartenden, Appetites durch anhaltenden und von ziemlich heftiger Kolik begleiteten Durchfall allmählig aufgerieben und starb am 20. Octbr. ohngefähr 6 Wochen nach seiner Aufnahme.

Leichenbefund ohngefähr 24 Stunden nach dem Tode:

1) Aeuss. Verh. Marasmus; keine Spur von Fäulniss.

2) Respir.- und Circul.-Org. Die hellrothen, knisternden, vollkommen gesunden Lungen sind allerwärts mit den Brustwandungen und mit dem Herzbeutel, welcher letztere wiederum

überall an dem Herzen adhärirt, verwachsen. Zwischen dem Parietal- und Visceralblatt des Herzbeutels fand sich ein, offenbar schon vor längerer Zeit gebildetes, gelbliches, albuminöses Exsudat von der Consistenz halbgekochten Eiweisses, das über 3''' dick mit der Herzoberfläche nur schwach zusammenhieng und sich wie eine frischgebildete Pseudomembran von ihr abziehen liess, dagegen mit dem Parietalblatt durch ziemlich feste Zellgeweb-Faden verbunden war. Das Herz hatte, als ob es unter dem Druck dieses Exsudates atrophisch geworden wäre, ein sehr kleines Volumen, auswendig eine dunkelrothe, durch einige schwärzliche Punkte schattirte Farbe und ein braunes, erweichtes, sehr leicht zerreissbares Fleischgewebe; die linke Kammer wurde durch den eingeführten Finger vollkommen ausgefüllt.

Nr. 95. *) (Abscesse im linken Vorhof.)

Ein Dienstmädchen, 36 Jahr alt, wurde in ihrem 13. Jahr, zu welcher Zeit sie in feuchten Kellern arbeitete und in neuen Gebäuden schlief, von acutem gichtischem Rheumatismus befallen, bekam 3 Jahre später einen Rückfall, in Folge dessen Finger und Zehen eine permanent fehlerhafte Richtung erhielten und nicht vollkommen gestreckt werden konnten, und wurde im Juli 1808 nach vielfachen Strapatzen zum dritten Mal von Gelenkrheumatismus heimgesucht, welcher der Reihe nach durch alle Gelenke wüthete und sich unter Zurücklassung eines 2 Monate lang anhaltenden und besonders Abends bemerklichen Oedems der Unterschenkel nach Verlauf von 14 Tagen zertheilte. Am 5. Novbr. *ej. a.* legte sich das Mädchen gesund nieder, schlief nicht und bekam nach allgemeinem Schauder starkes und stürmisches Herzklopfen, stechenden Schmerz in der Präcordialgegend, Dispnöe und eine Ohnmacht, die eine Stunde anhielt. Gegen diese Symptome, die an den folgenden Tagen mit geringem Nachlass (es traten noch mehrere Ohnmachten ein) fortdauerten, wurden *antispasmodica*, *Aether*, Senfteige auf die Fussohlen und Vesicatore auf die Waden — jedoch ohne allen Erfolg verordnet — und die Kranke am 4. Tag der Krankheit im *Hôpital St. Antoine* aufgenommen: verfallenes, bleiches Gesicht mit dunkelrothen Lippen; ausserordentliche Anschwellung der Nasen- und Drossel-Venen, ängstliches Aufschrecken; Eckel und häufiges Erbrechen; rothe, glatte, feuchte Zunge; Schmerz im *epigastrio;* kurze, häufige,

*) Von Raikem beobachtet und unter dem Titel: „*Extrait d'une observ. sur une Cardite aiguë compl. d'inflammat. d'une partie du poumon et de la membrane muqueuse de l'estomac*“ in Bullet. *de la Faculté de Méd. pour l'anné* 1809 beschrieben.

blos durch das Zwergfell bewerkstelligte Respiration ohne Husten; heftiger, aussetzender, unregelmässiger, sichtbarer Herzschlag; *decubitus dorsalis erecta cervice*; sonore Resonanz des Thorax, öftere Ohnmachten im Verlauf des Tages. (*Pot. roborans; inf. Chammom. vin.*)

Den 5. und 6. Durch die Arznei schien das Herzklopfen und die drohende Steckung vermehrt zu werden.

Den 7. Husten mit zähem und blutigem Auswurf.

Den 8. Die Percussion der Brust giebt besonders nach Unten einen dumpfen Ton. (*Emuls.*; 8 Bluteg. in die Magengrube.)

Den 9. u. 10. Ausbrechen der Getränke, mit Ausnahme von Zuckerwasser.

Den 12. Niedergeschlagenheit; ausserordentliche Beängstigung; unvollkommene Ohnmachten; anhaltend heftiges Herzklopfen; kurze, häufige, ungleiche, mühsame, seufzende Respiration; kalte Extremitäten; nächtliches Delirium.

Bis zum 18. wenig Veränderung; Oedem um die Knöchel; (Aderl., das Blut hat keine Speckhaut.)

Den 19. u. 20. Constante Palpitationen und äusserste Störungs des Kreislaufs. Alle Symptome des nahen Todes sind vorhanden, und doch stirbt die Kranke mit völligem Bewusstseyn erst am 22ten.

Leichenbefund: der untere Lappen beider Lungen ist hepatisirt, die Pleura aber blos auf der linken Seite mit der Brustwand leicht verwachsen. Vorzüglich ist das Herz pathologisch verändert: nämlich doppelt so gross, als in der Norm, weich und schlaff, und insbesondere hat die linke Kammer, deren Wände verdünnt sind, an Umfang bedeutend zugenommen. Die *valv. mitral.* ist knorplig verdickt und die linke Vorhofsmündung so verengt, dass sie höchstens 6‴ im Durchmesser hat. Auf der hinteren Oberfläche des linken Vorhofs sieht man durch das vollkommen gesunde Herzbeutelblatt hindurch, wie die Fleischsubstanz von kleinen weisslichen, schwärzlich-roth injicirten Punkten bedeckt ist und drei bis vier kleine sphärische Geschwülste von 2 — 3‴ Durchmesser darbietet, die den Herzbeutel emporheben und, eingeschnitten, einen wahren saniösen, dunklen Eiter ergiessen. Der ohrförmige Anhang dieser Seite ist hart, fest, voluminös und enthält ebenfalls saniösen Eiter, während die übrige Fleischsubstanz des Herzens sich normal verhielt etc.

Rückblick: Ausser der falschen Behandlung, die man der an acuter Entzündung der Lunge und des Herzens leidenden Kranken anfangs angedeihen liess, ist noch ins Besondere der knorplige Zustand der *valvula mitral.* mit Verengerung der linken Vorhofsmündung zu bemerken, der sich höchst wahrscheinlich von einer früher mit dem Gelenkrheumatismus complicirt gewesenen Endocar-

ditis *valvularis* herschreibt und bereits das vorübergehende Oedem der Unterschenkel bedingt hatte.

Nr. 96.

a) Eiterheerde in den Herzwandungen, im Septum und in einem Fleischpfeiler der linken Kammer.

Ein 58jähriger Chirurg, rheumatischen Affectionen unterworfen, kam wegen eines schweren Anfalls dieser Art ins Hospital Beaujon. Bei seiner Aufnahme waren die Extremitäten kalt und allgemeine Schwäche vorhanden; der Puls hart, gespannt, ziemlich stark und unregelmässig; der Herzschlag umfänglich und stürmisch; die Respiration beklommen, und der Kranke starb einige Stunden nach vergeblich gemachtem Aderlass in einer Ohnmacht.

Leichenbefund 24 Stunden nach dem Tod: Unter der Fettlage des Herzens fanden sich ½ Dutzend kleine Eiterheerde; durch die innere Membran des Herzens, die an mehreren Stellen geröthet und hier mit einem sehr dünnen Exsudat bedeckt war, bemerkte man 2 gelblich-weisse, auf dem Fleischpfeiler der *valv. mitral.* vorspringende Punkte, die nach gemachtem Einschnitt Eiter ergossen; einer dieser Abscesse ging tief in die Substanz des Fleischpfeilers hinein. Auch in der Substanz der Scheidewand fanden sich mehrere, 2 — 3''' grosse, mit weissgelblicher Flüssigkeit gefüllte Abscesse, während die übrige, von Eiterheerden freie Substanz graugelblich, erweicht und äusserst leicht zerreissbar war.

b) Bei der Section eines Subjects, das binnen 2 Tagen an einer sehr acuten Herzentzündung gestorben war, fand Latham eine bräunlich-rothe Färbung des Herzens und Erweichung seiner Substanz, aus der hier und da, wenn man in die Ventrikel einschnitt, unzählige Eitertröpfchen hervorquollen. (*Lond. Med. Gaz. Vol. III. pag.* 118.)

Nr. 97 — 99. (Abscesse im Parenchym der linken Kammer; von Broussais in *Tom. XXI. des Annales de la Méd. Physiol. Paris.* 1832. beschrieben.)

Ein neunzehnjähriger, von den Pocken befallener Soldat wurde am 4ten Tag der Krankheit im *Hôpital du Gros-Caillou* am 7ten December 1831 aufgenommen. Es stellten sich im Verlaufe der Krankheit Abscesse, Decubitus und — wahrscheinlich in Folge einer Phlebitis — ungeheure Infiltration des linken Armes ein, und der Kranke befand sich im höchsten Grad der Abzehrung, als er am 55ten Tag der Krankheit starb. Das Fieber hatte bis zum letzten Augenblick der

Krankheit angehalten und das Gesicht des Patienten, obschon dieser über keinen localen Schmerz klagte, den Ausdruck namenloser Angst gehabt. Bei der Section nun fand sich an der Basis der linken Kammer hinter der *valv. mitral.* mitten im Parenchym des Muskelgewebes ein haselnussgrosser Abscess voll weissen, guten, homogenen, nicht käsigen Eiters, der, in einen ziemlich festen Balg eingeschlossen, weder mit der Umgebung, noch mit den Höhlen des Herzens communicirte, während das in allen Richtungen eingeschnittene Herz weiter keine Spur von Eiterung darbot. —

Laënnnec*) fand bei einem ohngefähr 12jährigen Kind, das an Pericarditis gelitten hatte, in der Dicke des linken Ventrikels mehr an seiner Basis, einen höchstens haselnussgrossen Abscess; ferner bei einem 60jährigen Mann, an dem sich die Symptome von acuter Entzündung eines Brusteingeweides vorgefunden hatten, fest gewordenen Eiter d. h. eine eiweisstoffige Ausschwitzung von der Consistenz gekochten Eiweisses und von der Farbe des Eiters zwischen den Fleischbündeln der linken Kammer abgelagert. **)

Zweite Kategorie.

Beobachtungen vom Ausgang der Carditis in Ulceration, in Perforation und in Ruptur der Herzwände, der Kammer — und Vorhofs-Scheidewand, der Klappen, der Sehnen und der Fleischsäulen.

Mehrere Beobachter, wie Benivenius, Dulaurens, Lazare Rivière, Bonet, Olaus Borrichius,***) Sénac, Morgagni, Peyer†) und Graetz††) scheinen Verschwärung auf der innern Fläche der Herzwände beobachtet zu haben; Corvisart führt keinen von ihm selbst beobachteten Fall, und Laënnec (*a. a. O. pag.* 435) blos folgenden einzigen an: „Bei einem an erkannter Hypertrophie der linken Herz-

*) *a. a. O. pag.* 434.

**) Choisy hat in seiner Jnauguraldissertation auch 2 Fälle von Erweichung und Suppuration des linken Vorhofs mit den Symptomen von grosser Unregelmässigkeit des Kreislaufs, tiefem Stupor, äusserster Erweiterung und Unbeweglichkeit der Pupillen und (blos bei dem einen Kranken) anhaltendem, nicht sehr übermässigem Blutspucken aufgeführt, aber leider nicht sowohl genau beschrieben, als nur angedeutet.

***) *Sepulchret. Lib. II. obs. LXXXVI.* „*Cordis exterior caro, profunde exesa, in lacinias et villos carneos putrescentes abierat.*"

†) *ibid: Sect. II. obs. XXI.*

††) *Disp. de hydr. pericard.* §. 2.

kammer leidenden Kranken fand sich an der innern Fläche dieser Kammer ein 1″ langes, 1″ breites und im Mittelpunkt über 4‴ tiefes Geschwür, obgleich das Stethoscop kein besonderes Geräusch hatte hören lassen, aus dem nicht blos das Geschwür, sondern auch die Ruptur der linken Herzkammer zu vermuthen gewesen wäre, die 2 Tage vor dem Tode — nach der damals plötzlich eintretenden Verschlimmerung der Symptome zu urtheilen — Statt fand.“ Indem ich auf den Sectionsbericht Nr. 50, wo sich ein Beispiel von oberflächlicher Ulceration der Aortenklappen findet, zurückverweise, will ich noch einige Fälle von Perforation der Wände und des Septums des Herzens und von vollständiger Erosion der Fleischsäulen und ihrer Sehnen aufführen.

Nr. 100 *). (Ulceration und Ruptur des linken Vorhofs.)

Ein 79jähriger Mann von schwacher Constitution, jedoch noch ziemlich reizbar und jähzornig, litt seit geraumer Zeit an häufigen Ohnmachten und wurde seit 14 Tagen im Schlaf von Träumen, während welcher man ihn „Feuer!“ und „Diebe!“ rufen hörte, beunruhigt, als er am 24. Novbr. 1812 unter Ausstossung heftiger Schreie plötzlich verschied.

Leichenbefund: Im Herzbeutel fanden sich ohngefähr 2 ℔ Blut, und eine Verschwärung mit Ruptur des linken, stark erweiterten Vorhofs nahe an der Einmündung einer Lungenvene. Gedachte Ulceration, deren Umgebung beträchtlich verdünnt war, hatte 7 Millim. im Durchmesser, einen rauhen, kantenartig eingeschlagenen Rand, und zeigte einen vollkommen wie durch Kunst herauspräparirten Nervenfaden. Im übrigen verhielt sich das Herz weiter nicht abnorm, ausser dass sein Volumen etwas grösser, als gewöhnlich war. In der Aorta bestanden einige Verknöcherungen.

Nr. 101. **) (Perforation der Kammerscheidewand mit Anfressung einer Aortenklappe.)

Ein Knabe von 12½ Jahren kam am 21ten Apr. 1797 in das Hospital für innere Klinik. Angeblich seit 5 Monaten krank, war der Kranke in einem so traurigen Zustande, dass man für sein Leben fürchten musste: aufgedunsenes Gesicht mit blauen Lippen, Infiltration der oberen und unteren Extremitäten, Dyspnöe, die auf die Herzgegend gelegte Hand empfindet ein unor-

*) Von H. Cloquet beobachtet und in *Bullet. de la Faculté de Méd. de Paris* bekannt gemacht.
**) *Corvis. a. a. O. Observ. 43e.*

dentliches, von einem eigenthümlichen Rauschen deutlich begleitetes Klopfen. Der Puls war jedoch wider Erwarten ordentlich, dagegen klein, schwach und leicht wegzudrücken. Das Herzklopfen machte häufige Paroxysmen, die von Erstickungsanfällen begleitet wurden. Liegen konnte der Kranke gar nicht: die sitzende Stellung mit vorn übergebogenem Rumpf erleichterte ihn. Am 24ten hatte er einen ungewöhnlich heftigen Erstickungsanfall, nach dessen Vorübergang er sich weit besser, als je, befand. Allein bald wurden die Symptome wieder drohender, und der Kranke starb den 25ten Apr. nach 10 bis 12stündigem Todeskampf, während dessen sein Körper mit kaltem Schweiss bedeckt war und ein gelber Schaum ihm vor dem Munde stand.

Leichenbefund: Lungen gesund, nur etwas schlaff. Etwas Flüssigkeit im Herzbeutel; das Herz war so bedeutend vergrössert, dass es eher einem erwachsenen, starken Manne, als einem so jungen Subjekt anzugehören schien. Erweiterung der Vorhöfe. Die Wände des rechten Ventrikels waren dicker, als gewöhnlich. Die Kammerscheidewand war in der Dicke normal, zeigte aber da, wo die Lungenarterie entsteht, eine runde Oeffnung, in welche man die Spitze des kleinen Fingers einbringen konnte. Diese Oeffnung führte direkt in die linke Kammer, hatte überall glatte und weissliche Ränder und am oberen Theil ihres Umfangs 2 röthliche Fleichknötchen. Die Wände des linken Ventrikels waren von natürlicher Dicke, und unmittelbar unter einer der Aortenklappen sah man die erwähnte Oeffnung in der Scheidewand. Diese Klappe selbst war angefressen und zum Theil zerstört, so dass sie wie eine Krause aussah, die auf der Oeffnung lag, ohne sie zu verstopfen, so dass also, obschon die Richtung der Scheidewandöffnung vom rechten Ventrikel nach dem linken zu gehen schien, das aus dem linken Ventrikel in die Aorta getriebene Blut, sobald die austreibende Kraft nachliess, in die rechte Kammer zurückfliessen konnte.

Rückblick. Corvisart ist der Meinung, dass weder aus dem bei Lebzeiten des Kranken Beobachteten, noch aus der Leichenöffnung die Frage sich beantworten lasse, ob die beschriebene Oeffnung angeboren vorhanden, oder durch Zerfressung oder Zerreissung entstanden sey; für erstere Meinung spreche die Glätte und sehnige Natur der Ränder, für letztere aber die Fleischknötchen und die Anfressung der Aortenklappe. — Indem ich mich nun ebenfalls für die letztere Hypothese erkläre, mache ich noch darauf aufmerksam, dass der Knabe erst seit 5 Monaten krank war, und dass die glatte und sehnige Beschaffenheit des Lochrandes gar nichts für das Angeborenseyn beweisst, sondern auch durch Cicatrisation entstanden seyn kann, und dass es endlich noch die Frage wäre, ob diese Perforation nicht nach den

Gesetzen der Neubildung zufälliger d. h. nicht angeborner Oeffnungen vor sich gegangen sey.

Nr. 102. (Perforation der Kammerscheidewand neben offenem *foramen ovale.*)

Ein Dachdecker, 24 Jahr alt, starb nach Verlauf von 6 Monaten an einer fieberhaften Krankheit, ohne je ganz deutliche Symptome eines Herz-Aneurysma's, oder von Cyanose dargeboten zu haben: die Höhlen des um ein Viertel vergrösserten Herzens waren erweitert, ohne jedoch dickere oder dichtere Wände, als im gesunden Zustand, zu haben; nur der rechte Vorhof war ungewöhnlich verdickt und communicirte mit dem linken durch das offene *foramen ovale,* während sich auch in der Kammerscheidewand unten eine grosse, sehr unregelmässige, rings mit gelblichen, häutigen, unregelmässigen Franzen besetzte Oeffnung befand, so dass also alle 4 Herzhöhlen mit einander communicirten und eine innige Vermengung des venösen und arteriellen Blutes vor sich gehen musste.

Rückblick. Dieser, vom *Dr.* Thibert in *Bullet. de la Faculté de Méd.* 1819. bekannt gemachten, Beobachtung mangeln diejenigen Angaben allerdings, die zur genauen Beantwortung der Frage, ob die Perforation der Kammerscheidewand hier angeboren oder zufällig war, nöthig sind; jedoch glaubte ich ohne Nachtheil die Hypothese aufstellen zu dürfen, dass die Perforation zufällig und zwar durch partielle ulcerative Carditis secundär herbeigeführt worden sey.

Nr. 103. (Ruptur einer Fleischsäule im rechten Ventrikel.)

Ein junges Mädchen von 22 Jahren kam im dritten Stadium der Lungen-Schwindsucht in's Hospital Cochin, den 30. Juli 1822: äusserst heftige Hustenanfälle und sehr starkes Fieber mit fast unzählbar schnellem Puls; der Tod erfolgte 18 Tage nach ihrer Aufnahme.

Leichenbefund 27 Stunden nach dem Tod.

Tuberkulöse Zerstörung beider Lungen. . . Etwas Serum im Herzbeutel. Das ziemlich feste Herz hat eine nicht unbedeutende Fetthülle und ist etwas kleiner, als die Faust der Leiche. Der linke Ventrikel enthält ein kleines, weissliches Blutgerinnsel, in dessen Mitte man eine weisse, flüssige, eiterartige Materie fand, Diese Art von kuglicher Vegetation adhärirte an den Sehnen einer vollkommen zerrissenen und mitten in der Ventrikelhöhle flottirenden Fleischsäule.

Rückblick. Obschon durch den Sectionsbericht nicht bewiesen ist, dass die Ruptur der Fleischsäule in Folge voraus-

gegangener Verschwärung oder entzündlicher Erweichung eingetreten sey, so glaubte ich doch einen der letztgenannten Processe als vorhergegangen annehmen zu dürfen, weil Eiter in der Mitte eines Blutgerinnsels im linken Ventrikel gefunden worden war. *)

*) Unter den 3 von Corvisart beschriebenen Beispielen von Ruptur der Fleischpfeiler sind 2, wo letztere an keiner anderweitigen Störung vorher gelitten hatten; in einem Fall aber stand die Zerreissung mit Erosion in Verbindung. Die Fälle selbst sind folgende:

a) *Essai sur les Mal. du Coeur. Obs. 33e:* Ein Steinmetz von 39 Jahren hatte in seinem 20 Jahre an Rheumatalgie gelitten und wurde später von einer Lungenentzündung befallen, nach deren anscheinender Zertheilung solche Symptome auftraten, dass Corvisart einen organischen Herzfehler vermuthete und Patient 7 Monate nach Pneumonie starb. Bei der Leichenöffnung fand man weisse Flecke auf dem Herzbeutel, den grossen Zipfel der *valv. mitral.*, der in der Nähe der Aortenmündung liegt, nicht mehr mit den weissen Fäden der Fleischsäule zusammenhängend. Vielmehr hiengen jetzt an dem nun ganz freien Rande der Klappe mehrere ziemlich unregelmässige Gebilde herab, die den syphilitischen Auswüchsen glichen und Ausartungen der von ihrem Zapfen getrennten Sehnenfäden zu seyn schienen. Einer der Fleischkegel zeigte noch zwei weiche Ueberbleibsel dieser Fäden, während von den übrigen keine Spur mehr vorhanden war. Auf einer der halbmondförmigen Klappen und im linken Theil des linken Vorhofs (hier im Umfang 1□″) fanden sich eben solche Auswüchse. Corvisart bemerkt hierbei, ob man nicht annehmen müsse, dass die Zerreissung der Fäden an der letzteren Klappe erst Folge der Auswüchse gewesen sey.

b) (*Obs. 40e.*) Ein Courier spürte in Folge heftiger Strapatzen die Symptome einer Brustentzündung, wurde am 8. Tag der Krankheit ins Hospital der Charité gebracht und starb hier nach Verlauf von 2 Tagen. Die beobachteten Hauptsymptome waren folgende gewesen: verstörte Züge; kleiner, zusammengezogener, sehr häufiger, unregelmässiger Puls, verworrene und unregelmässige Herzschläge; entsetzliche Unruhe, so dass der Kranke weder sitzen, noch liegen, noch stehen konnte und von Erstickung bedroht wurde. Die Section, vor welcher Corvisart seine Diagnose, dass nämlich acute Verletzung des Herzens und ohne Zweifel Zerreissung irgend eines Theiles darin vorhanden sey, nochmals wiederholte, zeigte folgendes: Spuren von linkseitiger Pleuropneumonie. Einer der starken Fleischpfeiler, welche im linken Ventrikel die *valv. mitral.* in ihrer Lage erhalten, war an seiner Basis abgerissen, so dass er in der Höhlung frei hin und her fiel. An der Wand der Kammer waren da, wo der Zapfen abgerissen war, Spuren von Eiterung, welches bewiess, dass die Zerreissung neu war, und nahe dabei lag ein Stück geronnenes Blut, mit eitriger Materie bedeckt. . . .

c) (*Observ. 41e.*) Ein 34jähriger Drechsler hatte sich durch heftige Anstrengung wehe gethan und sogleich Symptome eines heftigen Brustleidens bekommen, begab sich 20 Monate später zum zweiten Male in die Charité und litt jetzt an ausserordentlicher Angst, an bedeutender, bis zur Erstickung steigender Athembeschwerde und lebhaftem Schmerz in der Herzgegend, der ihn zum Schreien zwang.

Dritte Kategorie:

Beobachtungen vom Ausgang der Carditis in Verschwärung mit Bildung eines aneurysmatischen Sackes.

Die Beobachtungen Walter's,*) Mathieu Baillie's (*Anat. pathol.*) und Zannini's, von denen jeder einen Fall der vorliegenden Krankheit beobachtet hat, scheinen Corvisart unbekannt gewesen zu seyn, sonst würde er den ihm vorgekommenen Fall, wo das Herz eine mit den Aneurismen der Schlagadern in den Extremitäten ganz identische Geschwulst darbot, nicht eine ganz ausserordentliche, in ihrer Art einzige Beobachtung (unter Nr. 104 erwähnt) genannt haben. In einer gelehrten Schrift (*Sur l'anévrisme faux-consécutif du coeur*) führt Breschet ausser den 4 so eben erwähnten Fällen noch 6 neue, hierher gehörige, Beobachtungen auf, von denen die 2 ersten von Bérard, der 3te von Cruveilhier, der 4te von Dance und der 5te von Breschet selbst gesammelt worden sind; der 6te ist eine einfache Beschreibung eines im Museum der Facultät befindlichen Präparates. Nach der Veröffentlichung von Breschet's Schrift sind noch 2 neue Fälle von falschem consecutivem Herzaneurysma (der eine vom *Dr.* Reynaud, der andere vom *Dr.* Petigny) im *Journ. hebdom. de méd.* und ein dritter von Choisy in seiner Inauguralschrift bekannt gemacht worden.

Nr. 104. (Beob. von Corvisart a. a. O. *Observ.* 42e.)

Ein 27jähriger Neger wurde am 17. Octbr 1796 im *Hôpital de la Charité* aufgenommen. Er litt an unbeschreiblicher

2 Tage darauf starb er. — Leichenbefund: eine eitrige Stelle auf der vorderen Partie des Mittelfelles; das Herz war wenigstens drei Mal so gross, als gewöhnlich, und auf der äusseren Fläche des Herzbeutels sah man hahnenkammartige Auswüchse, die an ihrer Basis weisslichblass, an ihrer Spitze aber lebhaft roth waren und in einem eigenthümlich ausgearteten Fett bestanden. Allgemeine Verwachsung des Herzens mit dem Herzbeutel. Die *valv. mitral.* war mit einigen weichen, gleichsam fleischigen Auswüchsen besetzt. Bei Untersuchung der sehnigten, von den Fleischkegeln ausgehenden Fäden fand man, dass zwei derselben seit längerer Zeit zerrissen und die beiden Enden derselben an der Rissstelle weich, glatt und abgerundet waren. Am Rande der Klappe konnte man die Stelle, wo sie sich früher inserirt hatten, nicht mehr auffinden. —

Laënnec erwähnt *a. a. O. pag.* 490. auch eine Zerreissung einer Sehne der *valv. mitr.*, welcher Verschwärung vorhergegangen zu seyn scheint.

*) Walter hat in den *Mém. de Berlin.* 1785 2 Fälle dieser Art beschrieben. Br.

Beklemmung und Angst, beschwerlichem und abgebrochnem Athmen und heftigem Schmerz in der Magen- und Lebergegend. Die Percussion der Brust gab überall einen sonoren Ton. Der Puls war klein, zusammengezogen, schwach und häufig. Den anderen Morgen nach seiner Aufnahme bekam der Kranke so starkes Nasenbluten, dass dadurch sein Tod, der noch an demselben Tage eintrat, beschleunigt wurde. — Bei der Leichenöffnung fand man das Herz nicht grösser als gewöhnlich; aber über die obere und seitliche Partie des linken Ventrikels ragte eine Geschwulst hervor, die, beinahe so gross wie das Herz selbst, an ihrer Grundfläche in die Wände dieses Organes überging. Beim Einschneiden in diese Geschwulst traf man auf eine knorpelartige Masse, welche etwas dünner, als die Wand des Ventrikels war, aber ganz so, wie Muskelfleisch aussah. Die Höhle des Sackes enthielt mehrere dichte Lagen geronnenen Blutes, die den in den Aneurysmen der Gliedmassen vorkommenden vollkommen gleich, nur wegen ihrer lymphatischen Natur etwas blässer waren. Uebrigens communicirte die Höhle mittelst einer schmalen, in ihrem Umfange glatten Oeffnung mit dem Innern des Ventrikels, und offenbar hatte sich der aneurysmatische Sack zwischen der Fleischsubstanz des Herzens und derjenigen Membran gebildet, die vom Pericardium auf das Herz übergeht und die mit der Oberfläche des Sackes fest verwachsen war. Die mützenförmige Klappe war verdickt und verknöchert. Magen und Dünndarm enthielten viel reines, geronnenes Blut, offenbar in Folge der Hämorrhagie. —

Nr. 105. (Von Breschet beob.)

Breschet fand bei der Section des grossen Tragöden Talma folgende Veränderungen am Herzen: es hatte ein etwas grösseres Volumen als gewöhnlich, verlängerte sich nach Unten und lief in eine rundliche, von der Herzspitze durch eine oberflächliche ringförmige Einschnürung getrennte, Geschwulst aus, an der beide Herzbeutelblätter mit einander verwachsen waren und durch ihre Vereinigung die alleinigen Wände des Sackes zu bilden schienen. Das rechte Herz war sammt seinen Anhängen, desgleichen die *valv. tricusp. mitral.*, sowie die Aorta gesund und nur der linke Ventrikel erweitert, ohne dass jedoch seine Wände an Dicke zu- oder abgenommen hätten: seine Höhle konnte ein gewöhnliches Hühnerei aufnehmen und communicirte an ihrem unteren Ende durch eine, ohngefähr 1″ im Durchmesser haltende Oeffnung mit einer runden Tasche, die in ihrem Bauch weiter, als an ihrer Mündung und gross genug war, um ein kleines Hühnerei aufzunehmen. Die Communicationsöffnung zwischen dem

Ventrikel und seinem aneurysmatischen Sack war von einem knorpligen, $2\frac{1}{2}'''$ dicken Ring umgeben, der, von der Mitte seiner Wandung an unmerklich dünner werdend, endlich in eine Membran, welche in Verbindung mit den Herzbeutelblättern den aneurysmatischen Sack bildete, überging, an seinem oberen Rand mit den Fleischfibern des Herzens, deren Fortsetzung er zu seyn schien, verschmolzen war und den 2 Fleischkegeln der *valv. mitral.* an zwei entgegengesetzten Stellen seines Durchmessers Ansatzpunkte gewährte. Durch diese pathologische Veränderung hatte die Höhle der linken Kammer demnach die Gestalt eines hohlen Cylinders erhalten, der sich nach Unten in den weiteren Bauch des Aneurysma-Sackes mündete. Bei der sorgfältigen Zergliederung dieses letzteren fand man, dass er von den beiden, mit einander ganz verschmolzenen Blättern des Herzbeutels, die sich leicht bis zu dem erwähnten fibrösknorpligen Ring verfolgen liessen und mit zunehmender Entfernung von der Kammer immer dünner wurden, gebildet ward und dass die Membran, die den Grund des Sackes bildete, nicht dicker, als die *dura mater*, mit der sie hinsichtlich ihrer Textur und Festigkeit vergleichbar war, unter den *ossibus bregmatis* erschien. Nach Oben bemerkte man in der Nähe der Einschnürung, die zwischen der Kammerspitze und der Spitze des Aneurysma-Sackes bestand, ein Auseinanderweichen der beiden Herzbeutelblätter, und konnte unter dem Visceralblatt einige sehr dünne Bündel wahrnehmen, die, unmerklich dünner werdend, auf der Geschwulst ganz verschwanden und den oberflächlichen Fleischfasern des Herzens anzugehören schienen; tiefer unten fehlten sie, indem, wie schon erwähnt, hier die Wände des Sackes blos durch die Verklebung der beiden Herzbeutelblätter gebildet wurden. Das Innere des Sackes sah so glatt und glänzend aus, dass man hätte glauben können, die innere Membran des Herzens setze sich in ihn fort: allein wenn man von dem knorpligen Ring herein und im ganzen Umfang der Communicationsöffnung zwischen Kammer und Aneurysma untersuchte, so liessen sich die Spuren einer sehr dünnen, franzig-gezackten, an den im Sack enthaltenen Blutgerinnseln adhärirenden Membran unterscheiden, deren Franzen von der Zerreissung des Endocardii herzurühren schienen. Eine blassrothe Substanz, entfärbten Muskeln hinsichtlich ihrer Farbe vergleichbar, erfüllte in concentrischen Lagen fast die ganze Höhle des Aneurysma's, und diese Lagen liessen sich wieder in dünne, blättrige, höchstens wie ein Papierblatt oder wie eine Aponeurose dicke Scheiben trennen, widerstanden einem ziemlich starken Zug und schienen, obschon die Untersuchung mit dem blossen Auge keine deutliche Organisation ihrer Substanz erkennen liess, doch fester und zäher, als blosse Blutgerinnsel zu seyn. In der Mitte

dieser Substanz befand sich ein Stoff, der dichter, röther und dem Blute ähnlicher war.

Nr. 106. (Von Dance beob.)

Ein alter Soldat, 49 Jahr alt, der seit 6 — 8 Monaten Oppression und Steckung verspürte, bot bei seiner Aufnahme in die Klinik alle Symptome einer Verhärtung der Herzklappen und Hypertrophie dieses Organs dar. Nach ohngefähr 2 Monaten bekam er zwei Schlaganfälle, deren einer ihn tödtete.

Leichenbefund am Tage nach dem Tode:

Das Herz, dessen Volumen doppelt so gross, als in gesundem Zustand war, zeigte an der Stelle, die der Spitze der linken Kammer entspricht, eine rundliche Ausbauchung von der Grösse einer gewöhnlichen Nuss, und war hier mit dem Herzbeutel innig verwachsen. An der Spitze besagten Ventrikels, welcher den grossen Umfang des Herzens fast allein bedingte, mehr erweitert als verdickt, und von beträchtlicher Capacität war, führte eine Oeffnung, in welche man den Zeigefinger einbringen konnte, in eine weitere Nebenhöhle, die einige Lagen sehr dichten und festanhängenden Faserstoffes enthielt und deren Wände grossentheils von dem, mit ihnen genau verwachsenen, Herzbeutel gebildent wurden. Da, wo der Sack von der Herzspitze auslief, bemerkte man eine leichte Einschnürung, aber keine Fleischfibern mehr, jedoch setzten sich einige verdünnte, weissliche Säulen in die Höhle der Erweiterung fort. Die Verwachsung des Aneurysma's mit dem, verdickten Herzbeutel war so innig, dass nichts auf nahe Zerreissung hindeutete. Der grösste Theil der Fleischsäulen in der linken Kammer war blass und in ein weisses, zähes, faserartiges Gewebe verwandelt; die *valv. mitral.* enthielt sowohl an ihren freien, als an den aufsitzenden Rändern kleine knöchern-steinigte Concremente und hatte zwar ihre Beweglichkeit grossen Theils verloren, gestattete jedoch demohngeachtet noch eine freie Communication zwischen Vorhof und Kammer. Die Wände des rechten Ventrikels, der sich wie ein Anhängsel des linken ausnahm, hatten ihre gewöhnliche Dicke: der Theil, welcher der Insertion der Lungenarterie entspricht, war beträchtlich erweitert, während sich die Capacität der unteren Partie normal verhielt. Die gelbliche *valv. tricusp.* befand sich in einem der Verknöcherung nahen Zustand. Uebrigens fanden sich im Gehirn bedeutende, durch die Apoplexie herbeigeführte Störungen.

Nr. 107.*) (Von *Dr.* Reynaud beob.)

Ein 35jähriger Mann, bei dem kein Symptom auf **ein Herzleiden** hindeutete, wurde in die Charité auf **Lerminier's** Abtheilung aufgenommen und starb hier in Folge **furchtbarer** Nervenzufälle, die im Lauf einer Bleikolik plötzlich aufgetreten waren.

Wegen geringer Hypertrophie mit Erweiterung der linken Kammer hat das Herz ein etwas grösseres Volumen, als in der Norm. Die innere Membran seiner linkseitigen Höhlen ist verdickt, trübe und fast in ihrer ganzen Ausbreitung milchweiss; die *valv. bicusp.* in der Gegend ihres freien Randes verdickt, besonders an den Ansatzpunkten der Sehnenfäden, die gleichfalls dicker, weiss nnd getrübt sind: diese Veränderung findet vorzüglich bei denjenigen Fäden Statt, die von einem im hinterenTheile der Kammer befindlichen Hauptwarzenmuskel auslaufen. Unterhalb desselben ist das Endocardium, im Umfang von reichlich 1☐″, weisser, als an andern Stellen, beträchtlich dicker, von einer darunterliegenden Schicht hypertrophischen Zellgewebes leicht abziehbar, und lässt sich selbst in mehrere Blätter spalten, die zusammengenommen durch ihre Structur einigermassen an die Arterien erinnern. Fast in der Mitte dieser Portion des so veränderten Endocardii und an der Stelle, die der Mitte des hinteren Randes der rechten Kammer entspricht, führt eine rundliche Oeffnung, vom Umfang einer Fingerspitze, zu einer fast sphärischen Höhle, die eine kleine Nuss aufnehmen könnte und sich bis zum Visceralblatt des Herzbeutels, von welchem sie nur durch eine sehr dünne Fleischlage getrennt ist, erstreckt. Dieser aneurysmatische Sack enthält an seiner tiefsten Stelle eine kleine Quantität faserstoffigen Coagulums, das sich in Form einer gleichförmigen Haut über seine Oberfläche verbreitet. Die Wände des Sackes werden von einer dichten, fibrösen Membran gebildet, die selbst wieder aus 2 Blättern: einem oberflächlicheren, dünneren, mattweissen, und einem darunterliegenden dickeren besteht, welches letztere der veränderten mittleren Aterienhaut ähnlich und in seiner Dicke mit einigen faserknorpligen und knöchernen Punkten besetzt ist. Diese Membran geht ohne Unterbrechung in den innern Ueber-

*) Das anscheinend unmittelbare Uebergehen der innern Membran des Aneurysma's in das Endocardium des Ventrikels, welches Herrn Reynaud bestimmt, diesen Fall zu den wahren primitiven Aneurysmen zu rechnen, beweisst nicht hinreichend, dass der Aneurysma-Bildung keine Ulceration vorangegangen sey, und eine aufmerksame Würdigung aller anatomischen Merkmale hat mich bewogen, den Fall mehr unter die consecutiven Aneurysmen zu setzen.

zug der Kammer, dessen Eigenschaften sie übrigens besitzt, über, und ist blos am Hals des Sackes verdickt. Die Fleischfasern des Herzens nehmen an der Bildung der Geschwulst keinen Antheil und sind von letzterer durch eine Lage Zellgewebe getrennt und leicht abziehbar, jedoch scheint ihre Adhärenz nach dem Theil des Sackes zu, der an den Herzbeutel grenzt, inniger zu seyn. Eine zweite, nur etwas kleinere und von einem anscheinend alten Faserstoff-Coagulum vollkommen ausgefüllte, Tasche besteht in der Mitte der vorderen Kammerwand nahe am *Septum* der Ventrikel: ihr Hals ist ebenfalls enger als ihr Grund, und die ebenfalls verdickte innere Membran des Ventrikels, die sich bis hierher fortsezt, bildet an der Mündung des Sackes einen Wulst; die verdickten, dichten, gleichsam fibrösen Wände dieser zweiten Tasche scheinen von derselben Beschaffenheit, wie die des zuerst beschriebenen Aneurysma's zu seyn; ihre Form ist weniger sphärisch, als vielmehr länglich, und ihr grosser Durchmesser durschneidet, anstatt mit der äusseren Oberfläche des Herzens in gleicher Richtung zu laufen, im Gegentheil die Dicke der Kammerwand in einer schrägen Richtung. Die Herzmündungen sind frei, und auf der innern Oberfläche der Aorta finden sich einige verdickte, nach Innen vorspringende Punkte.

Nr. 108.

Zamor, ein afrikanischer Neger von starkem Körperbau, 53 Jahr alt, Maurer, wurde den 1. Octbr. 1830 im *Hôpital de la Pitié* aufgenommen. Ein Jahr früher war er im *Hôpital du Midi* auf Cullerier's Abtheilung, hatte wegen einer nach *Urethritis* entstandenen, mit Leistenbubonen complicirten, doppelten Hodengeschwulst locale Mercurial-Einreibungen erhalten und schon hier ausserdem an etwas Husten, Dyspnöe und Herzklopfen gelitten, wogegen ihm Ruhe und Diät empfohlen worden war. Gegenwärtig klagte er über Herzklopfen und Athmungsbeschwerde, wobei der Herzschlag stark und stürmisch, der Puls hart und gespannt, aber kein Oedem der unteren Gliedmassen vorhanden war, ein Zustand, der ziemlich in der angegebenen Art bereits seit mehreren Jahren anhielt, durch Aderlässe und Ruhe vorübergehend gehoben, aber bei arbeitsamem und thätigem Leben unerträglich wurde. Durch mehrmalige Blutentziehungen, Arzneien mit *Tr. Digit.*, verdünnende Getränke, zweckmässige Diät und absolute Ruhe erzielte Clément auffallende Besserung und eine Art Genesung. Am 1. Jan. 1831. war der Kranke den Tag über ausserhalb des Bettes, ging im Saal mit Leichtigkeit auf und nieder, und bekam halbe Kost, jedoch fiel ihm das Treppensteigen noch schwer; das Athmen war frei, der Puls regelmässig, etwas stark und langsam: im Verlauf dieses Monates wurde je-

doch 2mal eine leichte Aufregung des Pulses wahrgenommen, die von Athmungsbeschwerde begleitet war, jedesmal 3—4 Tage anhielt und durch blosse Diät ohne Blutentziehungen gehoben ward.

Auch im Febr. ging es gut: allein am 28sten Abends spürte der Kranke, dessen Puls jetzt voll und stark war, Oppressionen mit beträchtlicher Dyspnöe, weshalb der Dienst habende Chirurg ihm ein Aderlass von ℥xvj machte und hierdurch etwas Erleichterung schaffte. Da am andern Morgen die Beklemmung anhielt und der Puls hart und beschleunigt war, so verordnete man einen zweiten Aderlass, Brustthee und Diät. Den 2. März fand ein beträchtlicher Nachlass der Symptome Statt: den 3. aber erschien die Dyspnöe wieder, ausserdem noch ein trockner Husten und heftiger Schmerz hinter dem Brustbein und unter der rechten Brustwarze, mit weissem Beleg der Zunge, Fieber und halb knisterndem, grossblasigem Rasseln in beiden Seiten der Brust. (30 Blutegel in die rechte Seite.) Der Schmerz nahm an den folgenden Tagen allmählig ab und verschwand am 8. vollständig; jedoch blieb noch Durst, Appetitlosigkeit, heisse Haut, ein beschleunigter Puls und Uebelbefinden zurück, und am 10. März 4 Uhr Nachmittags starb der Kranke, obschon kein Symptom auf nahen Tod hindeutete, in einem Erstickungsanfall, ohne dass man ihm irgend Hülfe hätte leisten können.

L e i c h e n b e f u n d, 42 Stunden nach dem Tod: Keine Infiltration der Gliedmassen. Beträchtliche Erweiterung beider Herzkammern, von denen die rechte mit einer Fettlage umgeben war. Eine aneurysmatische Geschwulst, fast so gross wie beide Kammern zusammengenommen, zeigte sich an der Spitze der linken Kammer, war an ihrem Ursprung von einer kreisförmigen Einschnürung oder Vertiefung umgeben und in 3 Viertheilen ihres Umfangs mit dem Herzbeutel und dem Zwerchfell verwachsen, während blos ihr oberes und rechtseitiges Viertel frei erschien. Nachdem die linke Kammer nebst der Geschwulst durch einen Längenschnitt geöffnet worden war, sah man, dass der äusserlichen, am Ursprung des Sackes befindlichen, Einschnürung inwendig ein glatter, vorspringender, ebenfalls kreisförmiger Wulst von 1½″ Durchmesser entsprach: die Wände der Geschwulst wurden von Innen nach Aussen von einer wirklichen Fleischmembran, die eine Fortsetzung der äussern Muskelfibern der linken Kammer war, und vom Visceralblatt des Herzbeutels gebildet, das in 3 Viertheilen seiner äusseren Oberfläche durch das innig am Zwergfell haftende Partialblatt verstärkt war, so dass die Dicke dieser Wände im allgemeinen beträchtlicher als die der Vorhöfe, aber geringer als die der Kammern erschien und ohngefähr 1‴ betrug. Die Fleischfasern fehlten an zwei Stellen auf der rechten Seite der Geschwulst, die hier 2 accesso-

rische, ihrer Länge nach durch die Verlängerung einer Fleischsäule der linken Kammer von einander geschiedene Höhlen darbot, in welche man das vorderste Glied des Daumens einführen konnte: die vordere von diesen beiden Höhlen wurde blos vom Visceralblatt des Herzbeutels, die hintere und untere aber, (welche etwas weiter, jedoch nicht so tief war) ausserdem noch vom sehnigen Centrum des Zwerchfells bedeckt. — Der innere Ueberzug des Herzens schien sich auf dem vorspringenden Rand, der inwendig die linke Kammer vom aneurysmatischen Sacke trennte, plötzlich aufzuhören: letzterer war in seinem Innern rauh und von solchen concentrischen, mehr oder weniger fest anhängenden Lagen faserstoffiger Gerinnsel, wie man gewöhnlich in den Aneurysmen der Arterien beobachtet, überzogen, und in der Mitte fand sich, wie in allen Herzhöhlen, schwarzes, halb geronnenes, halb flüssiges Blut.

Vierte Kategorie:

Beobachtungen vom Ausgang der Carditis in Verhärtung.

Obschon unter den über diese Verhärtung des Herzens berichteten Beobachtungen viele sind, wo die Verhärtung mehr Folge einer Endocarditis oder Pericarditis, als einer wirklichen Carditis war; so giebt es doch auch Fälle, wo die Verhärtung in der That durch Carditis, mochte diese nun — was unendlich selten vorkommt — einfach oder mit Endocarditis oder Pericarditis complicirt seyn, herbeigeführt wurde; und ich für meine Person habe blos die letztgenannte Art der Carditis angetroffen. Albertini scheint einen Fall von Verknöcherung eines Vorhofs beobachtet zu haben. Corvisart fand einmal die Substanz der linken Kammer so hart, dass sie, obschon noch natürlich roth, beim Anschlagen einen Ton, wie ein angeschlagenes Horn gab; (a. a. O. Obs. 27e) und ein andermal beobachtete er (Obs. 28e) eine durchgreifend knorplige Verhärtung der Herzspitze. Burns sah die Ventrikel so vollkommen verknöchert, dass ihr Gewebe dem der Schädelknochen glich. Renauldin hat im *Journ. de Méd. par Corvisart etc.* Jan. 1806. einen Fall von wahrer Versteinerung der linken Kammer bekannt gemacht. Broussais sah zweimal eine Cocosnuss-artige Verhärtung des Herzens.

Laënnec erzählt, a. a. O. p. 414., dass eine sehr intensiv hypertrophische linke Herzkammer beim Anschlagen wie eins jener ledernen Hörnchen, die zum Triktrakspiel dienen, wiedergehallt habe. —

Unter den in diesem Werk bereits angeführten Beobachtungen bot Nr. 18 eine faserkorplige, gleichsam speckartige oder scirrhöse Verhärtung dar, die sich vom Herzbeutel

auf das eigentliche Herzgewebe **fortsetzte**; bei Nr. 64 war einer der Fleischpfeiler in faser**knor**pliges Gewebe umgebildet, und beim Zerschneiden desselben sah man, dass seine Fleischsubstanz von einer faserknorpligen Schaale umgeben wurde; bei Nr. 106 endlich war der grösste Theil der Fleischsäulen entfärbt und in eine Art fibröses, weisses uud zähes Gewebe verwandelt. Ich will in der Kürze noch folgende hierher gehörige Beobachtungen anführen:

Nr. 109. (Beginnende Erhärtung des hypertrophischen und erweiterten rechten Ventrikels; vergl. Nr. 121.)

Louise Neurey, 33 Jahre alt, empfand, in Folge eines auf die Präcordialgegend gethanen Falles die characterischen Symptome einer Herz-Klappenverhärtung mit Ostienverengerung und Kammern-Hypertrophie, als: heftiges Klopfen, das, wie die Kranke selbst sehr gut bemerkte, besonders in der Gegend der rechten Kammer stärker war, Blasebalggeräusch etc. und starb am 9. Jan. 1823.

Leichenbefund: Ausser anderen Abnormitäten des Herzens fanden wir folgendes: die rechte Kammer ohngefähr um ein Dritttheil grösser, als in der Norm, besonders nach der Insertion der Lungenarterie zu stark erweitert, in ihren Wänden 3 — 5''' dick; ihr Gewebe war rosenroth und so ausserordentlich fest, als ob es sich im Zustand beginnender knorpliger Verhärtung befände. Umbildung der *valv. bicusp.* in einen weissen, zähen, sehnigen oder fibrös-knorpligen, glänzenden Ring etc.

Nr. 110. (Verhärtung der Fleischpfeiler im linken Ventrikel.)

An einem 50jährigen Professor der schönen Wissenshaften hatten sich schon seit geraumer Zeit die Symptome eines organischen Herzfehlers gezeigt, als er im *Hôpital Cochin* aufgenommen wurde, wo er den 13. Oct. 1822 einem Anfall von Lungen-Apoplexie blitzschnell unterlag. Die linke Herzkammer war erweitert und verdickt, das Gewebe ihrer Fleischsäulen durchaus verändert: bei den einem nämlich erweicht und leicht zerreissbar, bei andern dagegen hart, fest und von weissgelblicher Farbe, die gegen das lebhafte Roth der Wände abstach. etc.

Nr. 111. (Verhärtung der Fleischpfeiler und Wände der rechten Kammer und des ihr angehörigen Theiles der Kammerscheidewand, beobachtet von Bertin.)

Ein 48 Jahr alter Gärtner starb d. 21. Jan. 1820 im *Hôpital Cochin* unter Symptomen, die auf eine grosse Beinträchti-

gung der Circulation hindeuteten: die Fleischpfeiler des rechten Ventrikels hatten an Volumen zugenommen und besassen eine solche Festigkeit, dass sie, wenn man an ihnen in entgegengesetzter Richtung zog, mehr zu zerbrechen, als zu zerreissen schienen; die nämliche Verhärtung zeigte sich auch an den erweiterten und verdickten Wänden dieser Kammer; selbst die Kammerscheidewand war sehr verdickt und ihre rechte Hälfte verhärtet, während die linke ihre normale Dichtigkeit behalten hatte.

Nr. 112. (Verhärtung der linken Kammer, beob v. Bertin.)

Eine ungefähr 50jährige Frau starb einige Stunden nach ihrer Aufnahme im *Hôpital Cochin.* Ihr Puls war fast unfühlbar, unregelmässig, aussetzend, der Herzschlag in einem hinreichend umschriebenen Bezirk der Präcordialgegend ungestüm und von Katzenschnurren begleitet gewesen: beträchtlicher Umfang des Herzens, Erweichung und leichte Zerreissbarkeit der etwas verdickten Wände der rechten Kammer; die linke Kammer dagegen setzte dem Fingerdruck eine solche Festigkeit und einen solchen Widerstand, wie Knochen oder jeder andere ähnliche Körper, entgegen und war in ihren so verhärteten Wänden 2 Querfinger dick, während ihre fast verwischte Höhle durch ein polypöses Gerinnsel von der Grösse eines kleinen Blutegels ausgefüllt wurde.

Zweite Abtheilung.

Allgemeines Bild der Carditis oder der Entzündung des Herz-Muskelgewebes und seines interstitiellen Zellgewebes.

Erster Artikel.

Anatomische Eigenschaften der Carditis.

Die Carditis bietet uns hinsichtlich ihrer anatomischen Eigenschaften je nach den verschiedenen Graden, Zeiträumen und Ausgängen der Entzündung, mag diese nun allgemein oder partiell seyn, grosse Verschiedenheiten dar. Und gleich im Voraus will ich bemerken, das die allgemeine Carditis im einfachen Zustand nicht beobachtet worden zu seyn scheint, sondern immer von Endocarditis oder Pericarditis, von deren anatomischen Kennzeichen ich hier absehen werde, begleitet war; und obschon es schwer einzusehen ist, wie selbst die partielle Herzentzündung ohne eine der genannten Complicationen vorkommen könne: so dürften doch einige Fälle, und besonders die unter Nr. 97 ci-

tirte Beobachtung Broussais's, zu der Annahme, dass es sich zuweilen doch wirklich so verhalte, geneigt machen.

§. 1. Erweichung, diffuse Eiterung und Abscess.

Erweichung und Eiterung sind zwar bei der Carditis eben so wenig, wie bei allen anderen Entzündungen, die anatomischen Eigenschaften der ersten Periode, die man den Zeitraum der einfachen Reizung, der entzündlichen Turgescenz oder Erection nennen kann, und von der uns der entstehende Blutschwären ein ausgezeichnetes Beispiel giebt; allein da man fast nie Gelegenheit hat, das Herz im ersten Stadium seiner Entzündung zu untersuchen, so glaubte ich den ihrem anatomischen Character gewidmeten Artikel mit der Beschreibung der Erweichung und Eiterung beginnen zu können, zwei Zuständen, die ich eher für 2 Stufen, 2 Arten einer und der nämlichen Veränderung, als für 2 wesentlich von einander verschiedene Erscheinungen halte. Obschon mir nun nicht jede Herzerweichung als Vorspiel oder Herold einer Eiterung in diesem Organ betrachtet werden zu dürfen scheint; so habe ich es doch hier gegenwärtig blos mit derjenigen Erweichung zu thun, die in Folge der Carditis eintreten kann, dieser Entzündung jedoch nicht ausschliesslich angehört, weil sie auch bei anderen Entzündungen z. B. der Lunge, des Gehirns, der äussern Muskeln überhaupt und des Psoas ins Besondere beobachtet wird.

a) Die entzündliche Erweichung des Herzens nun bietet 2 Hauptverschiedenheiten, die man mit dem Namen „rothe und weisse oder graue“ Erweichung bezeichnen, und wozu man vielleicht passend noch eine 3. Varietät: „die gelbe Erweichung“ fügen kann, dar, und wird, abgesehen von diesen Verschiedenheiten überhaupt an folgenden Eigenschaften erkannt: das Herzgewebe hat seine normale Dichtigkeit in dem Maasse, dass schon ein leichter Fingerdruck zu seiner Zerreissung hinreicht, verloren, ist zerreiblich und, so zu sagen, mürbe geworden, und die Kammerwände sind, wenn sie leiden, ganz und gar schlaff und zusammengefallen.

α) Bei der rothen Erweichung, die im acuten Zeitraum Platz ergreift, ist die Fleischsubstanz des Herzens roth, bräunlich, manchmal violett, und das verbindende Zellgewebe der Muskelbündel injicirt; ja zuweilen trifft man auf mehr oder weniger verändertes, weinhefen-artiges Blut, das sich in die Interstitien der Muskeln oder unter den äussern und inneren serösen Ueberzug des Herzens ergossen hat und mir eigentlich weiter nichts, als ein Gemisch aus Blut und Eiter, oder ein schlecht verarbeiteter, roher Eiter zu seyn scheint, wie er sich in einem noch

unreifen Schwären, oder bei der rothen Lungenerweichung findet, die im Grunde auch blos ein solcher Schwären ist.

β) Bei der weissen oder grauen Erweichung, die einer späteren Periode der Carditis eigenthümlich angehört, ist die Injection und Röthe des Fleischgewebes geringer, als bei der vorigen, und wirklicher Eiter anstatt der beschriebenen saniösen Flüssigkeit vorhanden. Die weisse oder graue Erweichung stellt demnach, wie in den Lungen und im Psoas, so auch im Herzen, eigentlich blos die zweite Stufe der rothen Erweichung vor, und begleitet eben so, wie die graue Erweichung der Lungen und des Psoas mit entschiedener Eiterung dieser Theile zusammenfällt, die Suppuration des Herzens. — Die von Corvisart — wohlgemerkt nach Fällen, wo gleichzeitig pericardischer Erguss bestand — beschriebene *) weisse Erweichung scheint mir im Grund die nämliche zu seyn, die Laënnec **) als dritte Art der Erweichung aufführt, obschon beide Beobachter hinsichtlich der anatomischen Eigenschaften dieser Erweichung nicht ganz übereinstimmen, und, abgesehen hiervon, bin ich geneigt zu glauben, dass eitriger Erguss in den Herzbeutel durch eine Art Maceration oder auf andere Weise Entfärbung der äussersten Muskelsubstanz des Herzens verursachen könne.

γ) Die gelbe oder gelbliche Erweichung scheint mir in gewissen Fällen chronischer Carditis sich zu finden, fällt gewöhnlich mit einer allgemeinen Blässe, einer gelblichen Hautfarbe der daran leidenden Kranken zusammen und kommt vielleicht in geringem Grade bei gewissen kachectischen Individuen vor, an denen sich keine Symptome von verborgener und chronischer Carditis fanden. Laënnec hat diese Erweichung a. a. O. S. 416 sehr gut beschrieben, wie folgt: „Gewöhnlicher ist die Erweichung des Her-

*) Corvisart a. a. O. p. 257. „die Entzündung verwandelt die muskulösen Theile des Herzens in eine weiche und blasse Substanz; die Fleischfasern haben keine Festigkeit mehr und das sie vereinigende Zellgewebe ist zusammengefallen, zuweilen mit lymphatisch-eitriger Materie angefüllt und in manchen Fällen grösstentheils verdorben. Das Gefässsystem ist sichtbarer, entwickelter als in der Norm, und scheint also an der Entzündung der übrigen Gewebe Theil zu nehmen..... Die Herzwände reissen leicht und lassen sich schon durch mässigen Druck in Brei verwandeln etc. etc."

**) Laënnec a. a. O. p. 417 sagt: „es giebt eine 3. Art Erweichung, die von einer weisslichen Blässe der Herzsubstanz begleitet, aber niemals so weit geht, dass letztere dadurch zerreiblich wird; oft scheint sogar der Consistenzgrad der Herzsubstanz nicht merklich vermindert zu seyn, obschon sie schlaff geworden ist und die Wände dieses Organs nach dem Einschneiden gänzlich zusammensinken. Diese Art von Erweichung begleitet gewöhnlich die Herzbeutelentzündung und kommt in keinem anderen Fall vor."

zens von einer beträchtlichen Entfärbung seiner Substanz begleitet, die eine gelbliche Farbe annimmt, welche der der bleichsten abgestorbenen Laubes ähnlich ist. Diese gelbliche Färbung nimmt nicht immer die ganze Dicke der Wandungen des Herzens ein, sondern ist oft in der Mitte dieser Dicke sehr deutlich, an der äusseren und inneren Fläche dagegen sehr wenig vorhanden; *) und ziemlich oft findet sie sich an der linken Herzkammer oder an der Kammerscheidewand sehr deutlich, während die rechte Kammer ihre natürliche Farbe und eine grössere Festigkeit behalten hat. Endlich findet man zuweilen noch hier und da rothe und ziemlich feste Stellen im Herzen, deren Substanz übrigens sehr stark erweicht und ganz gelblich ist." — Ich meinerseits kann zu dieser Beschreibung, die mit meinen Beobachtungen ganz übereinstimmt, nichts hinzufügen, sondern will blos noch erwähnen, dass sich auch folgende Stelle aus Corvisart's Werk mehr auf die gelbliche oder chronische, als auf die acute Erweichung zu zu beziehen scheint: (Uebers. von Rintel pag. 250) „das vom Herzbeutel entblösste Herz sieht wie ein blasses, ins Gelbliche fallende Fett und zuweilen bläulich aus; die Zwischenräume seiner Muskelfibern sind mit einer fettigen Materie angefüllt und diese Fibern selbst wegen ihrer Dünnheit und Blässe kaum davon zn unterscheiden, woraus vielleicht bei oberflächlicher Untersuchung zuweilen der Irrthum entstanden ist, dass man das Ganze für fettige Entartung des Herzens gehalten hat." —

b) Die Eiterung des Herzens anlangend, ist zu bemerken, dass die Menge und Beschaffenheit des Eiters sehr veränderlich ist und ins Besondere seine Consistenz merkliche Verschiedenheiten darbietet: manchmal nämlich sich wie der gewöhnliche phlegmonöse Eiter, in andern Fällen dagegen wie gekochtes Eiweiss oder Käse verhält, so dass es mich gar nicht wundern sollte, wenn sich unter den für Tuberkeln des Herzens angesehenen und veröffentlichten Fällen solche befänden, die vielmehr der letztgenannten Art von Eiterung angehörten. Der Eiter ist ferner nicht immer blos in die Zwischenräume der Muskel-Bündel und Fasern des Herzens infiltrirt, sondern bildet zuweilen auch Ansammlungen oder Heerde, welche die Abcesse des Herzens vorstellen und hinsichtlich ihres Umfanges, ihres Sitzes und ihrer Einrichtung aus den vorausgeschickten Sectionsberichten, auf die ich zurück verweise, bereits bekannt sind. Ich will daher hier blos noch erwähnen, dass die Eiteransammlung bald frei, d. h. mit der Herzsubstanz in unmittelbarer Berührung sey, bald von

*) Zuweilen tritt auch der umgekehrte Fall ein, d. h. die äusseren und inneren Muskellagen können erweicht und, wie abgestorbene Blätter, gelb, die mittelsten Schichten dagegen unversehrt seyn.

einer neugebildeten Membran eingehüllt und in diesem Fall „eingekapselter Abscess" genannt werde. Der Abscess des Herzens kann, sey er nun eingebalgt oder nicht, entweder nach Innen in eine Herzhöhle, oder nach Aussen in die Höhle des Herzbeutels sich öffnen oder durchbrechen: und im ersten Fall mischt sich dann der Eiter mit dem Blutinhalt der Herzhöhlen, während er im 2. Fall, den ich — obschon mir kein Beispiel davon bekannt ist — als möglich annehme, einen eitrigen, von eigentlicher Pericarditis unabhängigen Erguss in den Herzbeutel bilden würde. Oeffnete sich der Abscess nach Innen und Aussen zugleich, so würde diess eine augenblicklich tödliche Perforation zur Folge haben, wie bei der verschwärenden oder traumatischen Durchbohrung der Fall ist. —

§. 2. Verschwärung des Herzens mit oder ohne Aneurysma-Bildung; Perforation.

Den Verschwärungen des Herz-Muskelgewebes geht gewöhnlich, ja vielleicht immer, Anfressung des innern Herzüberzugs voraus. Sie variiren hinsichtlich ihrer Zahl, Ausbreitung und Tiefe, nehmen verschiedene Stellen der Herzoberfläche ein und haben für die linke Kammer eine besondere Vorliebe.

Die durch Verschwärung der inneren und mittlern Membran des Herzens gesetzte Bildung eines aneurysmatischen Sack's kommt auf die nämliche Art, wie das sackförmige Aneurysma der Arterien zu Stande, indem die Ablagerung eines schichtweisen Coagulums bei ersterem genau so, wie bei letzterem, Statt findet und ich mir deshalb wohl eine weitläufigere anatomische Beschreibung dieses bei Verschwärung des Herzens vorkommenden Zufalls ersparen kann. Die Grösse der vom infiltrirten und geronnenen Blut gebildeten Geschwulst ist sehr verschieden und kommt manchmal kaum dem Volumen einer Hasel- oder welschen Nuss gleich, während sie in andern Fällen den Umfang eines Eies und sogar den beider Kammern zusammengenommen (vergl. Nr. 108.) übersteigen kann. Fast immer aber ist der aneurysmatische Sack Verwachsungen mit dem Parietalblatt des Herzbeutels eingegangen, und diesem Glücksumstand muss man das so seltene Vorkommen einer Zerreissung solcher Geschwülste zuschreiben. Gedachte Verwachsung kommt übrigens mit derjenigen überein, die in sehr vielen Fällen von Verschwärung und verschwärender Aushöhlung anderer Organe, worunter ich besonders die Enterohelkose und die Tuberkelhöhlen der Lungen heraushebe, beobachtet wird.

Die von Aneurysma-Bildung begleiteten Verschwärungen sind bisher blos am linken Ventrikel beobachtet worden; jedoch haben gegen die Behauptung Breschet's „dass sie an

der Spitze des Ventrikels am häufigsten vorkämen" Regnaud's Untersuchungen dargethan, dass man zur Zeit unmöglich etwas Allgemeines hinsichtlich eines vorzugsweisen Leidens der Herzspitze an solchen Geschwülsten feststellen könne: er fand nämlich unter 13 hierher gehörigen Fällen 7, die Ausnahmen von Breschet's Angabe machten.

Die Durchbohrung des Herzens kann der Ausgang einfacher oder mit Aneurysmabildung complicirter Verschwärungen seyn, kommt im letzteren Fall wegen der dann mit dem verdickten fibrösen Herzbeutel eingegangenen Verwachsung weit seltener, als im ersten vor, und gewöhnlich mehr durch Berstung, als durch das natürliche Fortschreiten des Verschwärungs- oder Anfressungs-Processes zu Stande. Abgesehen hiervon muss nun die Berstung einer ulcerirten Stelle im Herzen ganz verschiedene Wirkungen nach sich ziehen, je nachdem sie an diesem oder jenem Orte Statt findet. Zerreissen z. B. die Herzwandungen, so tritt tödlicher Bluterguss in den Herzbeutel ein; berstet dagegen die Kammerscheidewand, so entsteht zwischen beiden Herzhälften eine Communication, in deren Folge sich das dunkelrothe Blut mit dem hellrothen, und umgekehrt, vermischen kann, ohne dass daraus gerade ein tödlicher Zufall erwächst.

Die Ruptur der zur Bewegung der Klappen bestimmten Fleischpfeiler, die Zerreissung der Klappensehnen und der Klappen selbst, als Folgen einer Erweichung oder Anfressung der genannten Theile, will ich hier blos ins Gedächtniss zurückrufen.

§. 3. Verhärtung des Herzens.

Die Verhärtung des Herz-Muskelgewebes und seines interstitiellen Zellgewebes folgt fast immer auf die gleichnamige Entartung des Endocardii oder Pericardii, deren Ausläufer oder Fortsetzung sie dann gewissermassen blos vorstellt, und bietet übrigens verschiedene Grade dar, die sich nach den Vergleichen, welche bei Gelegenheit der unter der 4. Kategorie angeführten Beispiele gebraucht worden sind, mit ziemlicher Genauigkeit bestimmen lassen. So war die leidende Substanz bald fibrös, oder sehnig, bald speckig oder scirrhus-artig verhärtet, bald so hart, wie wahrer Knochen oder wie eine Cocosnuss. Auch hinsichtlich des Sitzes und der Ausbreitung bietet die Verhärtung des Herzens vielfache Abweichungen dar: sie befällt nämlich bald die Wände der Vorhöfe und Kammern, bald die Scheidewand, bald die Fleischpfeiler, kann sich aber, wenn sie von wirklicher knorplichter, knochenartiger oder knöchern-steinigter Metamorphose begleitet ist, natürlich nicht über die Gesammtmasse einer ganzen Kammer erstrecken, weil hierdurch eine mit dem Leben unverträgliche Aufhebung ihrer Systole und Diastole herbeigeführt werden würde.

Endlich muss man wissen, dass die Muskelfibern in den Fällen, wo man sie für durchaus in Knorpelgewebe etc. umgebildet hält, blos atrophisch und zuweilen mehr oder weniger blass sind, und dass man sich lediglich aus diesem Umstand erklären kann, warum die Blutcirculation bei Subjecten, deren Herz auf die erwähnte Art verhärtet war, nicht immer eine sehr namhafte Stockung erfuhr.

Zweiter Artikel.

Symptome und Diagnose der Carditis.

§. 1.

Diagnose der allgemeinen acuten oder chronischen Carditis.

Man findet in den Schriften der Beobachter keine Symptome angegeben, aus deren Existenz wir das Bestehen einer allgemeinen Carditis, sey sie acut oder chronisch, erkennen oder wenigstens vermuthen könnten:

So gesteht Corvisart a. a. O. p. 252., dass es immer schwer, wo nicht geradezu unmöglich sey, einen Syndrom von Symptomen anzugeben, durch welche die Carditis von der Pericarditis mit Bestimmtheit unterschieden werde könne: und (pag. 419) „dass selbst die acute Carditis unmöglich gut anders, als durch die Section zu erweisen sey.“ Und auch Laënnec's Werk verbreitet kein Licht über diesen Gegenstand, da sein Verfasser erklärt, dass es vielleicht gar kein unbestreitbares und gut beschriebenes Beispiel von allgemeiner Carditis gebe. Ich meinerseits habe keine Carditis, die nicht mit Endocarditis oder Pericarditis complicirt gewesen wäre, gefunden und gestehe, dass die Symptome dieser letzteren Entzündungen allein meine Aufmerksamkeit in Auspruch genommen haben; daher kenne auch ich kein für die Carditis pathognomonisches Zeichen. Jedoch scheint mir die Complication einer sehr heftigen Carditis mit Pericarditis oder Endocarditis jedenfalls ein Umstand zu seyn, durch den eine grössere Heftigkeit der Symptome bedingt wird.

Laënnec stellt a. a. pag. 419 die Frage auf, ob die entzündliche Erweichung des Herzens, die ziemlich gewöhnlich bei den wesentlichen Fiebern der alten Pathologen, besonders bei typhös-putriden Zuständen vorkommt, nicht vielleicht die Ursache der ausserordentlichen Frequenz des Pulses sey, die oft in der Wiedergenesungsperiode eintrete? — Diese Ansicht scheint allerdings viel für sich zu haben, jedoch reicht ein einfacher Entzündungsprozess auf der inneren Herzmembran, der, wie ich bewiesen zu haben glaube, hier gar nicht so selten vorkommt, zur Erzeugung eines frequenten Pulses hin, und ins Besondere

weiss ich recht gut, dass bei chronischen Typhus-Kranken die verschiedenen Gewebe zwar eine Neigung haben, ihre Consistenz zu verlieren, und dass die bei solchen Leichen schnell eintretende Fäulniss ebenfalls hinsichtlich dieser Erweichung gewürdigt werden müsse: allein eben so wahr ist es auch, dass die Herzerweichung, die bei typhöser Entzündung mit heftigem Fieber gefunden wird, manchmal Resultat eines entzündlichen Prozesses sey.

§. 2.

Diagnose der durch partielle Carditis herbeigeführten Veränderungen.

a) Abscess, Verschwärung und Perforation des Herzens.

Dass die Gegenwart einfacher Verschwärungen und der Abscesse im Herzen sich durch kein positives und characteristisches Symptom Kund gebe — darüber sind alle Pathologen leider einig.

Von der Durchbohrung, mit welcher die Verschwärung des Herzens, wofern nicht Verwachsungen den Bluterguss in den Herzbeutel verhindern, enden kann, ist, wenn sie an den Herzwandungen Statt findet, ein blitzschneller Tod am häufigsten das einzige Zeichen, durch das sich uns ihr Daseyn offenbart. Wird dagegen die Scheidewand zwischen den Vorhöfen oder Kammern perforirt, so hat diess Ereigniss den Tod nicht zur Folge, und es giebt sogar Fälle, wo gar kein bedenkliches Symptom darnach beobachtet wurde. Uebrigens komme ich auf diesen Punct unter dem Kapitel „von dem Offenbleiben des eirunden Lochs“ zurück.

b) Falsches consecutives Aneurysma des Herzens.

Die Diagnose der aneurysmatischen Geschwülste des Herzens liegt gegenwärtig noch in tiefem Dunkel, und in keinem der 15 oder 18 bis jetzt davon bekannten Fälle war die Krankheit nicht einmal vermuthet, geschweige denn erkannt worden. Eben so wie die Herzwandungen selbst, können auch die Wände des Aneurysma-Sackes durch das blosse Fortschreiten des Uebels oder unter Einfluss einer mechanischen Ursache bersten und so eine schnell tödliche Hämorrhagie veranlassen; und bei Nr. 108 war die Wand des Aneurysma's an einer Stelle wirklich so dünn, dass dieser Zufall gewissermassen im Begriff war, einzutreten. Ohne Zweifel lässt sich aber von der geschickten Anwendung der Palpation, Percussion und Auscultation in der Folge einige Aufklärung über die Diagnostik der aneurysmatischen Geschwülste des Herzens erwarten. Denn offenbar muss diese pathologische Veränderung einen matten Ton, dessen Ausbreitung ihrem Umfang entspricht, herbeiführen, ferner mit der Zeit den Theil der Brustwand, hinter dem sie anliegen, empor-

12 *

heben und vorwölben können und — wenn eine gewisse Blutmenge in die aneurysmatische Tasche einströmt oder aus dieser ausgetrieben wird — wahrscheinlich zu einem Aftergeräusch Veranlassung geben. Nichts destoweniger ist anzunehmen, dass die Diagnose in vielen Fällen immer ziemlich schwer fallen wird, weil noch eine Menge anderer Fehler von den nämlichen physikalischen Symptomen, wie die aneurysmatischen Geschwülste des Herzens, begleitet werden können, und dass die Fälle, in denen ihre Diagnose sich fesstellen liesse, solche sind, wo das Aneurysma einen ausserordentlichen Umfang hat und Vorwölbung der Präcordialgegend herbeiführt.

Diese Ideen stimmen übrigens mit der Ansicht Breschet's überein, wie folgt: „die Diagnose der aneurysmatischen Geschwülste des Herzens ist ausserordentlich schwer festzustellen mir dünkt, dass die Brust in ihrer unteren linken Partie einen fast matten Ton geben, dass der Herzschlag theils nach der Basis, theils nach der Spitze dieses Organes zu ein Geräusch erzeugen und an der letztgenannten Stelle dumpf und von Schwirren, vielleicht auch von Brausen oder Summen begleitet seyn müsse.

Dritter Artikel.

Ursachen und Behandlung der Carditis.

Die Ursachen der allgemeinen acuten oder chronischen Carditis sind durchaus die nämlichen, wie bei der Endocarditis und Pericarditis. Daher will ich auf das, was ich über die Coïncidenz der Herzentzündungen mit dem acuten Gelenkrheumatismus gesagt habe, nicht noch einmal zurückkommen, sondern blos bemerken, dass mehrere von den über Carditis angeführten Beobachtungen das früher aufgestellte Gesetz dieser Coïncidenz bestätigen.

Eben so wenig habe ich etwas über die Ursachen der partiellen Carditis zu sagen, die, wie die allgemeine Herzentzündung, gewöhnlich Folge der Pericarditis und besonders der Endocarditis ist.

Die Therapie der Carditis fällt offenbar mit der Behandlung der Endocarditis zusammen.

Viertes Kapitel.

Entzündung des Fett-Zellgewebes am Herzen.

Es ist zwar ziemlich wahrscheinlich, dass das Fett-Zellgewebe des Herzens Trotz seiner Gefässarmuth doch nicht ganz sicher vor acuter oder chronischer Entzündung sey; jedoch gestehe

ich, eben so wenig wie meine Vorgänger eine Beobachtung über diesen krankhaften Zustand zu besitzeu, dessen Existenz man höchst sonderbarer Weise noch nicht positiv — wie sich doch erwarten liesse — in Fällen von heftiger Pericarditis nachgewiesen hat. Interessant wäre es, zu wissen, welche Abänderungen in den anatomischen Eigenschaften der, von einfacher oder mit Carditis complicirten Pericarditis herbeigeführten, Producte durch die Gegenwart einer krankhaften Absonderung im chronisch-entzündeten Fett-Zellgewebe des Herzens hervorgebracht werden können. Die Untersuchungen, die ich über die verschiedenen Ursachen, durch welche bei den verschiedenen zufälligen krankhaften und besonders bei den mit dem unbestimmten Namen „Krebs" belegten Gebilden so viele Modificationen bedingt werden, angestellt habe, lassen mich vermuthen, dass die Veränderungen des Fettgewebes und die Producte seiner abnormen Secretion bei besagten Modificationen eine bestimmte Rolle spielen. So z. B. kam es mir vor, als ob die mit dem Namen „Markschwamm" bezeichnete Krebsart sich besonders in fett- oder markreichen Organen entwickele, und als ob der talg-artige flüssige Stoff, der sich aus gewissen Encephaloid-Massen ausdrücken lässt, wenigstens zum Theil für Product einer zufälligen Secretion angesehen werden könne, die durch einen krankhaften — zwar noch wenig gekannten, von der chronischen Entzündung der übrigen Gewebe jedoch wahrscheinlich dem Wesen nach nicht verschiedenen — Zustand des Fett-Zellgewebes veranlasst wird.

Anhang des ersten Buches.

I. Kann Knorpel- und Knochenbildung im Herzen ohne vorläufige Entzündung dieses Organs Statt finden?

Alle Aerzte, die sich mit pathologischer Anatomie anhaltend und gründlich beschäftigt haben, wissen, wie häufig man knochen- oder kalkartige Gebilde in den Arterien und an den linkseitigen Herzklappen bei bejahrten Personen findet. Aus diesem häufigem Vorkommen nun zogen einige Autoren den Schluss, dass die in Rede stehenden Abnormitäten einzig und allein von dem Vorrücken des Alters, der Bejahrtheit herrührten. Allein durch die Annahme, dass die bei Greisen angetroffenen Verknöcherungen wirklich den zahlreichen organischen Abänderungen, dem unaufhaltbaren Verfall, dem eingreifenden Zurücktreten der Lebenskraft, wovon die Alterszunahme leider begleitet wird, angehören, wird keineswegs erwiesen, dass alle Verknöcherun-

gen des Herzens und der Arterien allein aus der angegebenen Quelle kommen, man müsste denn in Rücksicht auf die von mir angeführten Beispiele von dem bei 16 — 20jährigen Subjekten und sogar bei einem 10monatlichen Kind beobachteten Vorkommen der Verknöcherung annehmen, dass das Greisenalter manchmal mit dem 16. oder 20. Lebensjahre etc. anhebe. Aber die Beobachtungen, auf die ich mich beziehe, thun unbestreitbar dar, dass der bei solchen jungen Subjecten wahrgenommenen Verknöcherung des Herzens und der Arterien ein entzündlicher Process vorausgegangen sey, der ihr ursprüngliches Substrat gleichsam befruchtet hat. Es käme also darauf an, zu entscheiden, ob die Verknöcherungen bei Greisen reiner Effect der Alterszunahme sind, oder im Gegentheil den nämlichen krankhaften Prozess, wie die bei jungen Individuen, als Urquell anerkennen.

Die Autoren haben die Zerhauung des Knotens bequemer, als seine Lösung gefunden, d. h. die aufgestellte Frage ohne weitere Beweissführung mit Ja beantwortet; mir aber gestattet die gewissenhafte Aufmerksamkeit, die ich diesem Streitpunct der krankhaften Organogenie gewidmet habe, keine so zuversichtliche Sprache, und wahre Beobachter werden mir sogleich zugeben, dass das höhere Alter vor der Krankheit, welcher die Verknöcherungen bei jugendlichen Individuen ihren Ursprung verdanken, d. h. vor Entzündung nicht schütze, obschon es unverkennbare Abänderungen dieses Prozesses bedingt. Zuerst war nun durch genaue Beobachtungen der schwierige Beweis zu führen, dass die bejahrten Personen, in deren Leichen sich Verknöcherungen fanden, in ihrem Leben nie an chronischer, schleichender, verborgener Entzündung der so verändert angetroffenen Theile gelitten haben, wobei man nicht vergessen durfte, dass gedachte zufällige Producte erst lange Jahre nach der Entzündung, die ihre Existenz begründete, im Herzen und in den Arterien, wie auf der Pleura und dem Herzbeutel, gefunden werden können. Allein bei keinem Schriftsteller habe ich die Lösung dieser schwierigen und äusserst wichtigen Aufgabe angetroffen. Nehmen wir nun demungeachtet an, dass es unter den bei Greisen beobachteten Verknöcherungen welche gebe, denen kein entzündlicher Prozess irgend einer Art vorausgegangen sey, so bitte ich mir zweitens wenigstens Belehrung über die unterscheidenden Eigenschaften dieser letzteren und Aufschluss darüber aus, inwiefern der Prozess solcher Knochenbildung bei Greisen sich von dem bei jugendlichen Individuen unterscheide, und warum man endlich nicht bei allen Bejahrten auch immer die nämlichen Verknöcherungen finde. *) Ich meinerseits bin der entschiedenen Ansicht,

*) Bei der Section eines 1822 im *Hôpital Cochin* gestorbenen

dass es unter den im Herzen und in den Arterien bejahrter Personen vorgefundenen Verknöcherungen sicher einige giebt, denen ein Entzündungsact vorangegangen ist, wie bei jungen Personen; während zu dem überzeugenden Beweis, dass es wirklich von aller Entzündung vollkommen unabhängige**) Producte dieser Art gebe, noch nicht alle erforderlichen Materialien vorhanden, sondern erst zu erwarten sind.

II. Sind Tuberkeln und Krebs des Herzens wesentlich von den Erzeugnissen der chronischen Entzündung dieses Organs verschieden?

Die Lösung dieser Frage setzt vor Allem eine klare und genaue Kenntniss, eine sorfältige Beschreibung der Tuberkeln und des Krebses im Herzen voraus; denn wie will man entscheiden, ob ein beliebiges Gebilde eine einfache Species eines andern, oder von diesem wesentlich verschieden sey, wenn man mit den Eigenschaften beider nicht vertraut ist? Daher will ich das vorauschicken, was die Wissenschaft gegenwärtig hinsichtlich der reinen Beschreibung der hierher gehörigen Zustände leistet.

Erster Artikel.

Krebs des Herzens:

§. 1. Specielle Beobachtungen von Krebs des Herzens.

Nr. 1. Die *Mém. de la Soc. roy. de méd. pour* 1776 berichten: ein 22jähriges Mädchen, das ihrer schlechten Aufführ-

80jährigen Greises, fand ich Trotz der sorgfältigsten Untersuchung weder im Herzen, noch in den Arterien verknöcherte Stellen — ein gewiss seltener und bemerkenswerther Fall!

**) Es ist mir wahrscheinlich, dass die unaufhörliche Reibung, die an den Herzklappen und Arterienwänden Statt findet, wirklich ein physiologischer Umstand ist, den man nicht übersehen darf, wenn es sich um Aufstellung aller der Bedingungen handelt, durch welche die Entwickelung gewisser knorpliger oder knochenartiger Verhärtungen dieser Theile begünstigt wird. Denn jeder Arzt weiss, dass an andern Stellen anhaltender Druck und Reibung mit der Zeit verschiedene Arten der Verhärtung herbeiführt; und wem wären die Herauswüchse, die auf den Zehen durch den Druck und die Reibung sehr engen Schuhwerks entstehen, wem die schwielige dicke Haut an den Händen solcher Subjecte, die sich mit schwerer Handarbeit beschäftigen, wem endlich das ziemlich häufige Verknöchern solcher Sehnen und fibröser Gewebe unbekannt, die anhaltender und heftiger Reibung ausgesetzt sind? — Gewiss, ich werde die Vermittlung ähnlicher Ursachen nie ableugnen, aber die Verknöcherungen schlechthin als Producte des Alters zu bestimmen und ihnen hernach den entzündlichen Ursprung bei jugendlichen und erwachsenen Individuen absprechen — das ist wirklich eine Logik, wie ich sie nicht brauchen kann.

rung wegen im *Hôpital du refuge* zu Perpignan eingesperrt wurde, klagte bei ihrer Aufnahme über das Gefühl von Schwere hinter der linken Brust und hatte gleichzeitig weissen Fluss, Schanker an den Geschlechtstheilen und Schrunden und Feigwarzen nahe am After. Während die Symptome der Lustseuche einer antisyphilitischen Behandlung wichen, verloren sich die Brustzufälle dagegen nicht nur nicht, sondern es verband sich mit ihnen nun ein stechender Schmerz über die ganze Präcordialgegend mit kleinem häufigem, unregelmässigem, bei heftigem Schmerz einige Secunden lang aussetzendem Puls und öfteren Ohnmachten. — Endlich konnte die Kranke nicht mehr liegen, sondern verharrte in sitzender Stellung, etwas nach hinten, links oder vorn übergebeugt, und starb nach Verlauf von 2 Jahren.

Leichenbefund: Ein Theil des Herzens war in eine Art Carcinom verwandelt, indem vom Herzbeutel blos noch einige Lappen übrig waren und ein grosses Geschwür, in dessen Nachbarschaft die Herzsubstanz überall beträchtlich verhärtet und gleichsam scirrhös erschien, die hintere Fläche des Herzens im ganzen Umfang der beiden Kammern einnahm. Auf dem Grund dieses Geschwürs fand man blos einige Fleischfasern, die eine sehr dünne Schicht bildeten und beim leisesten Fingerdruck zerrissen. — Diese Beschreibung darf wohl nicht zu sehr buchstäblich genommen werden, weil ihr Berichterstatter wahrscheinlich nicht sehr mit pathologisch-anatomischen Untersuchungen vertraut war. Dagegen scheint der Krebs des Herzens in dem Jahrg. 1777 — 78 derselben Memoiren von Carcassonne zuerst wirklich beschrieben worden zu seyn, und auch Recamier, Rullier, Cruveilhier und Ferrus haben solche Fälle beobachtet, jedoch leider mehr angedeutet, als ordentlich beschrieben.

Nr. 2. (von Rullier in *Bullet. de la Faculté etc. pour* 1813. bekannt gemacht.) Ein 35jähriger Mann, rhachitisch und häufigem Lungencatarrh unterworfen, wurde kurz nach einer unvollständig zertheilten Peripneumonie von Schmerz in der linken Seite der Brust und starker Beklemmung befallen: gleichzeitig ward der Leib schmerzhaft, besonders nach Rechts, wo man eine ziemlich nachgiebige Geschwulst fühlte. Der Kranke lag beständig auf der linken Seite, die bei der Percussion keinen Ton gab. Allmählig gesellte sich Oedem der Füsse hinzu, und der Unglückliche starb nach langem Todeskampf.

Leichenbefund: Das Herz war etwas voluminös, die Capacität seiner Höhlen einigermassen vermehrt, der Zustand seiner Häute und Gefässe jedoch ziemlich normal. Allein das Fleischgewebe bot kaum noch einige Spuren seiner primitiven Bildung dar und machte blos den 12. Theil der Masse aus, während der übrige Theil aus einer neugebildeten, scirrhösen und theilweis carcinomatösen

Substanz bestand, die unregelmässige, meistentheils von der äusseren bis zur inneren Fläche reichende Buckel oder Knoten bildete. Auch fand sich eine skirrhöse Entartung des Pancreas, des Dünndarms und *Mesenterii* vor. Die Lungen waren gesund.

Nr. 3. u. 4. (Von Andral in seiner *Anat. pathol. T. II. p.* 327. *sqq.* beschrieben:)

a) Bei einem 56jährigen Kranken, bei dem nur die Symptome einer Hypertrophie der linken Kammer beobachtet worden waren, fand man bei der Leichenöffnung — ausser dieser Hypertrophie und einer Verengerung der Aortenöffnung durch Verknöcherung — in den Wandungen der rechten Herzhälfte zahlreiche Geschwülste, welche aus einem sehr harten, bläulich grauen, an einigen Stellen durchscheinenden, an andern matten und mit rothen Streifen versehenen Gewebe bestanden. Es nahm dasselbe fast die ganze äussere Wandung der rechten Kammer ein, und seine weisse Farbe schien durch die innere Membran durch; an wenigen Stellen nur sah man noch Spuren von blassen, atrophischen Muskelfasern. Deutlicher waren diese an der innern Wandung der Kammer, und die zu der Tricuspidalklappe gehenden Fleischbalken waren gesund geblieben. Die Wandungen der rechten Vorkammer aber waren auf dieselbe Weise entartet: besonders sah man zwischen der Mündung der beiden Hohlvenen keine Spur mehr von Muskelfaser. Es ist sehr merkwürdig, dass die Vorkammer und Kammer, deren Muskelgewebe fast ganz zerstört war, dennoch das Blut aufnehmen und forttreiben konnten.

b) In einem Alter von 35 Jahren war ein bis dahin gesunder Mensch von leichter Engbrüstigkeit befallen worden. Ein halbes Jahr später empfand er plötzlich nach dem Frühstücke einen sehr heftigen Schmerz in der Herzgegend, welcher bald die ganze linke Brust einnahm; dabei starkes Herzklopfen, vermehrte Engbrüstigkeit, Erbrechen und vorübergehende Besinnungslosigkeit. Der Schmerz dauerte eine Stunde; am folgenden Morgen befand sich der Kranke wie gewöhnlich: indessen nahm in dem darauf folgenden Jahre die Engbrüstigkeit zu, und es stellte sich sieben bis acht Mal derselbe Schmerz ein. Beim Eintritte in die Charité war der Kranke sehr abgemagert, von strohgelber Gesichtsfarbe, und hatte jeden Abend eine leichte Fieberbewegung ohne Schweiss. Die Schmerzen und Anfälle von Herzklopfen wiederholten sich; in den Zwischenräumen indessen liess die Auscultation weder im Herzen noch in den Lungen irgend ein Krankheitszeichen entdecken. Nach sechs Wochen schwollen die Glieder und das Gesicht an, und der Kranke starb plötzlich ohne Todeskampf. Bei der Leichenöffnung zeigte sich in der innern Wandung der rechten Herzkammer eine höckerige Geschwulst, welche beim ersten Anblicke einem überzähligen Herzen nicht

unähnlich war. Sie erstreckte sich von der Spitze bis zur Grundfläche, über welche hinaus sie noch in das Gewebe der Vorkammer eindrang; sie hatte die Muskelfasern fast gänzlich verdrängt, und es zeigte sich von denselben nur eine dünne Lage auf der innern Fläche der Kammer. Diese Geschwulst bestand aus dem sogenannten Encephaloid und war zum Theil hart, zum Theil weich und fast zerfliessend. Die Leiche bot keine anderen krankhaften Erscheinungen dar.

Nr. 5. Bayle fand bei einem Blödsinnigen die rechte Vorkammer sehr erweitert, ihre Wandungen $1\frac{1}{2}'''$ dick, grau gefärbt und von speckartiger Consistenz, den Umfang der rechten Vorhofsmündung in eine Speckgeschwulst von $1\frac{1}{2}'''$ Dicke verwandelt. Die linke Vorkammer war auf dieselbe Weise erkrankt, die Kammern waren gesund, aber ihre Scheidewand ebenfalls krebsig. Bei diesem Kranken hatte man kein locales Symptom von Herzleiden wahrgenommen und selbst der Ernährungsprocess war ungestört geblieben. (*Revue médic.* 1824.)

Nr. 6 und 7. Laënnec hat 2 Fälle von gehirnartigem Krebs angetroffen: in dem einen bildete die krebsige Materie kleine Massen von der Grösse einer Haselnuss oder noch kleinere in der Muskelsubstanz der Herzkammer. In dem andern waren sie in Form von 1 — $4'''$ dicken Lagen längs der Kranzgefässe und zwischen dem serösen Blatt des Herzbeutels und dem Herzen selbst abgelagert. (*A. a. O. p.* 445.)

Nr. 8. In einem von Trélat gesehenen Fall waren die Wandungen des rechten Vorhofs $1\frac{1}{2}'''$ dick, sehr consistent, graulich, Speckschwarten ähnlich. Die ganze Fleischmasse, die zwischem diesem Vorhof und seiner Kammer lag, war durchaus in eine ohngefähr $1\frac{1}{2}''$ dicke skirrhöse Masse verwandelt: die nämliche Entartung wurde auch am linken Vorhof bemerkt; die Kammern waren ziemlich gesund, ihre Scheidewand jedoch krebsig.

Nr. 9. Velpeau (*Exposit. d'un cas remarq. de mal. cancéreuse.* 1825) beschreibt einen Fall, wo das Herz ein Dutzend krebsiger Geschwülste verschiedener Grösse enthielt, deren beträchtlichste jedoch den Umfang eines Taubeneies nicht überstieg.

Nr. 10. In Ollivier's Werk: *Sur la moëlle épinière*, findet sich folgender Fall: bei einer 56jährigen Frau, die an einem Schlagfluss gestorben war und bei der man keine Symptome von Herzleiden beobachtet hatte, waren die Muskelfasern der Wandungen der rechten Kammer in ein weissgelbliches, gehirnähnliches Gewebe verwandelt, an welchem sich alle Eigenschaften des Markschwammes fanden; diese Entartung erstreckte sich blos über die untere Hälfte der rechten Kammer, während die linke gesund geblieben war.

Nr. 11. In Billiard's *Traité des mal. des enfans nouveau-nés, p.* 647. ist ein Fall erwähnt, wo sich 3 skirrhöse Geschwülste in den Herzwandungen eines erst 3jährigen Kindes vorfanden.

Nr. 12 und 13. Folgende hierher gehörige Fälle habe ich selbst beobachtet: a) In dem Bd. I. S. 210. angeführten Fall knirschte das durchgängig 1''' dicke Visceralblatt des Herzbeutels auf der hinteren Seite des Herzens unter dem Messer, wo es noch dicker und so hart war, dass das Herz sich wie skirrhös anfühlte; das Muskelgewebe war hier nicht so deutlich fasrig und fleischig wie an andern Stellen, sondern blass, und schien an der speckigen Entartung des Herzbeutels Theil zu nehmen.

b) In der Charité sah ich mit *Dr.* Dalmas einen Kranken, der an einer krebsigen Geschwulst des *mediastini ant.* litt, die sich über die benachbarten Theile verbreitet hatte: der ausserordentlich verdickte Herzbeutel war speckschwartenähnlich, wie die Geschwulst selbst, und auch das mit ihm in Berührung stehende Stück Lunge schien an der krebsigen Entartung Theil zu nehmen. Die obere Hohlvene war von einem voluminösen, sehr festen, graulichen Gerinnsel verstopft, welches dem krebsigen Stoff des Mittelfells fast ganz gleich kam und, als ob es eine Fortsetzung des Gewebes der Venenwandungen wäre, mit diesen fest zusammenhängend.

Nr. 14. Sehr ähnlich ist der von Bertin beobachtete und in Bd. I. *p.* 236 beschriebene Fall, wo bei einem an chronischer Pericarditis gestorbenen Subject der Herzbeutel mit einer speckigen Krebsgeschwulst, die sich zwischen den Blättern des Mittelfells entwickelt hatte, verschmolzen war und der mit dem Herzbeutel in Berührung stehende Theil der Lunge an der Krankheit des Mittelfells Theil zu nehmen schien.

§. 2. Ursachen und Wesen des Krebses.

Es erhellt aus den angeführten Beschreibungen, die gewissermassen das Inventarium über den Krebs des Herzens ausmachen, dass unsere Kenntnisse von diesem pathologischen Zustand zu unvollständig sind, als dass man darauf eine befriedigende Theorie desselben zu gründen vermöchte. Für den Augenblick ist aber wenigstens die Bemerkung wichtig, dass solche Fälle nicht beweisen können, wie der Krebs des Herzens, anstatt eine eigenthümliche Art der Verhärtung zu seyn, sich von dieser Läsion vielmehr in ätiologischer, symptomatologischer und selbst in pathologisch-anatomischer Hinsicht wesentlich unterscheide, und dass wir den Krebs des Herzens, wenn er blos eine besondere Art einer einfachen oder einer über die verschiedenen Gewebe des Herzens verbreiteten Verhärtung ist, abgesehen von den Eigenthümlichkeiten, durch die er sich übrigens von anderen Arten der Verhärtung un-

terscheiden mag, eine bestimmte Zahl von Aehnlichkeiten mit letzteren zugestehen müssen.

Nun käme es besonders darauf an, zu wissen, ob dem idiopathischen Krebs des Herzens eben so, wie den früher betrachteten Arten der Verhärtung ein chronisch-entzündlicher Process vorangeht, oder nicht. — Leider liefern aber auch in dieser Hinsicht die vorausgeschickten 14 Beobachtungen blos 3 sehr unvollständige Belege hierzu. Es bleibt mir daher, in der Erwartung, dass neue Beobachtungen uns das zur directen Lösung der vorliegenden Frage nothwendige Licht verschaffen werden, kein anderer Ausweg übrig, als die über die anderen, besser studirten Carcinome angenommene Theorie logisch schliessend auf das Wesen des Herz-Krebses anzuwenden, und deshalb schliesse ich diese Erörterung mit folgender, von mir für das *Diction. de Méd. et de Chir. prat. Art. Cancer* verfassten, Stelle: *) „Haben wir aber

*) Zum bessern Verständniss dieser Stelle setze ich hier Andral's Ansicht über den Krebs bei: „Ich halte den Krebs nicht für eine eigenthümliche Krankheit. Alle krankhaften Absonderungs- und Ernährungsprodukte werden in dem Stadium, wo sie in eine immer weiter und tiefer greifende Verschwärung †) übergehen — zum Krebse; und dieser ganz metaphorische Ausdruck, welcher auch so, wie das Wort „Entzündung" der Kindheit der Wissenschaft angehört, deutet nur den gemeinschaftlichen Ausgang sehr verschiedenartiger Abweichungen an. Ich glaube nicht, dass man jetzt noch mit Bayle und Laënnec in dem Krebs eine Krankheit *sui generis* sehen kann, die durch die Gegenwart des Skirrhus oder des Enkephaloids oder beider Gewebe bedingt werde; denn einerseits ist es gar nicht selten, in der Leiche diese beiderlei Afterprodukte da vorzufinden, wo sich während des Lebens keins der dem Krebs gewöhnlich zugeschriebenen Symptome zu erkennen gegeben hatte; andrerseits treten diese Symptome auf, wo weder Skirrh, noch Enkephaloid entdeckt werden kann. Die blosse Entwickelung eines ungewöhnlichen Haargefässnetzes auf der Oberfläche oder in der Dicke der Haut oder einer Schleimmembran, eine alte Congestion nach einer Portion Schleimhaut ohne eigentliche Structurveränderung, die Hypertrophie einer Stelle dieser Schleimhaut oder der äussern Haut, oder ein sich auf derselben bildender Auswuchs, wobei aber nur Ausbreitung des Gewebes dieser Theile ohne neue Produkte statt findet, die Verdickung des Zellgewebes, die Infiltration etwas albuminösen oder gelatinösen Stoffes in seine Zellen, die weisse oder rothe Verhärtung der Lymphdrüsen, wo eben so wenig Bildung eines neuen Produktes Statt findet, als bei der rothen oder grauen Lungenverhärtung — alle diese krankhaften Gebilde können eben so gut, als das Enkephaloid und der Skirrh die Zerstörung des Theiles, in welchem sie Statt finden, und die Entstehung einer in allen Richtungen zunehmenden Verschwärung bedingen.

†) Diess ist aber nicht der Krebs im Allgemeinen, sondern bloss eine Art des Krebses; denn es giebt auch krebsige Gebilde ohne Verschwärung

nun unsere Unwissenheit über das innerste Wesen des abnormen Processes, der bei Entwickelung krebsiger Gebilde Statt findet, einmal zugestanden; so bleibt noch zu untersuchen, ob dieser Process nicht eine Species desjenigen sey, welcher be dem „chronische Entzündung" genannten Krankheitszustand Statt findet. Ich meinerseits erkläre — in Erwägung, dass ich die Entwickelung krebsiger Gebilde in offenbar entzündet gewesenen Theilen sehr oft beobachtet habe, und dass diese Gebilde übrigens sehr häufig mit anderen Veränderungen, die allgemein als Folgen der Entzündung betrachtet werden, gleichzeitig vorkommen — ausdrücklich und aus inniger Ueberzeugung, dass sich zwischen den Producten, die sich in Folge chronischer Entzündung entwickeln können, und zwischen den sogenannten krebsartigen Gebilden keine genaue Grenze ziehen lasse. Wendet man ein, dass es ein Verstoss gegen die Logik sey, dem Ansehn und der Form nach verschiedene Erzeugnisse von Entzündung herzuleiten; so entgegne ich hierauf, dass unter dem generischen Wort „Entzündung" blos das für die Bildungsweise dieser Erzeugnisse allgemein Gültige begriffen werde, und dass zur Bezeichnung ihrer Verschiedenheiten der Zusatz einer gewissen Zahl Beiwörter zu dem Wort „Entzündung" unerlässlich sey, ein Verfahren, das sonst allgemein befolgt wird. Aber man vergesse nicht, dass ich durch diese Annahme einer, die Krebsbildung vermittelnden, chronischen Entzündung keineswegs das innerste Wesen ersterer erklärt zu haben wähne; denn ich weiss recht gut, dass nichts dunkler, als diess innerste Wesen der acuten oder chronischen Entzündung ist, und wollte nur darthun, dass es Unrecht wäre, wenn man die abnormen, mit dem Namen „Skirrhus„ oder „Markschwamm" bezeichneten, Gebilde nie unter die möglichen Producte einer Entzündung rechnen wollte. Andral betrachtet das Vorhandenseyn skirrhöser oder markschwammiger Stoffe nicht als wesentliche Eigenschaft des Krebses; und ich will nur, ohne diese Meinung, welche die von den pathologischen Anatomen vor Andral allgemein angenommene Ansicht geradezu umstösst, weiter zu erörtern, zeigen, dass sie gewissermassen das Seitenstück zu Broussais's Theorie von der Entstehung einer Menge sogenannter organischer Fehler ist. Während Broussais nämlich den Ursprung der in Rede stehenden pathologischen Zustände der Reizung (*irritation*) zuschreibt, betrachtet Andral die nämlichen Läsionen, so verschieden sie auch in anatomischer Beziehung von einander seyn mögen, insgesammt als solche, die eine nicht zur Vernarbung neigende, sondern nach allen Richtungen hin sich ausbreitende Verschwärung (d. h. den Krebs nach Andrals Definition) zum gemeinschaftlichen Ausgang haben können. Da mir die

Aufzählung der Verschiedenheiten, durch welche sich Krankheiten von einander unterscheiden, eben so wichtig scheint, als die Hervorhebung ihrer Aehnlichkeiten und der allen gemeinschaftlichen Attributen; so glaube ich, dass man, unbeschadet der Annahme des philosophischen Verfahrens Andral's, nicht aufhören darf, die verschiedenen Veränderungen, welche mit zerstörender Verschwärung enden können, auch mit verschiedenen Namen zu bezeichnen, und dass man meiner Ansicht nach weiter Nichts, als neue Verwirrung in die Wissenschaft bringt, wenn man den Namen „Krebs" besagter Verschwärung giebt, anstatt ihn für die durch Gegenwart des Skirrhus oder Markschwamms eigenthümlich ausgezeichnete Ulceration beizubehalten. Ja man thäte besser, auf den fehlerhaften Ausdruck „Krebs" ganz Verzicht zu leisten, als damit eine Menge verschiedener pathologischer Zustände zu bezeichnen; denn dadurch, dass man unaufhörlich Worte in ungewöhnlicher Bedeutung gebraucht, macht man sich in der That der Erregung endlosen Streites schuldig. *) Kurz,

*) Im *Journ. complém. des scienc. Méd.* habe ich vor mehreren Jahren bereits Fälle von krebsiger oder skirrhöser Entartung, die nach einer traumatischen Entzündung entstanden war, bekannt gemacht und ganz kürzlich erst der *Académie roy. de Médic.* die Beobachtung einer skirrhösen Verhärtung des Pylorus, die sich nach einer durch Vergiftung mit Salpeter-Säure entstandenen Gastritis gebildet hatte, vorgelesen: diesen letzteren Fall von Krebs, der sich vernünftiger Weise von keiner andern Ursache, als von Entzündung herleiten lässt und sich im *Journ. hebdom. de Médic.* beschrieben findet, hat Andral in die neuste Ausgabe seiner *Clin. médic. T. II. p. 99. 3e. edit.* aufgenommen und mit folgender Bemerkung begleitet: „dieser Fall scheint mir mit der grössten Evidenz darzuthun, dass sich der Krebs im Magen nach Einbringung einer gewissen Menge Salpetersäure in dies Organ entwickeln könne und offenbar ist in solchem Falle ein entzündlicher Process der Krebsbildung vorangegangen." — Man weiss übrigens, dass Andral auf die Entdekkung gekommen ist, dass der Skirrhus oft blos in Hypertrophie und Verhärtung des Zellgewebes bestehe, nun aber ist es anerkannt, dass Verhärtungen und Hypertrophie zu den allgemeinsten anatomischen Eigenschaften, zu den allergewöhnlichsten Folgen der chronischen Entzündung dieses Gewebes gehört. — Die Chirurgen haben öfters Gelegenheit, sich von dem Einfluss der chronischen Entzündung auf Entwickelung der skirrhösen oder krebsigen Verhärtung in äusseren Organen zu überzeugen: allerdings haben einige versucht, die einfache Verhärtung von der krebsigen zu unterscheiden und gesagt, dass letztere sich nach der Abtragung der kranken Partie wieder erzeuge, was bei ersterer nicht der Fall sey; aber sie sind nicht im Stande, diese beiden Arten der Verhärtung *a priori* von einander zu unterscheiden, und daher kommt der fehlerhafte Cirkel in ihrem Schluss: „diese Geschwulst oder Verhärtung ist krebsig, weil sie nach der Exstirpation wiedergekommen ist, und die Geschwulst ist wiedergekommen, weil sie krebsiger Natur war."

um auf die oben (S. 183. II.) gestellte Frage zurückzukommen, ich schliesse:

1) Dass die gegenwärtig über die krebsartigen Gebilde des Herzens bekannten Fälle weder zahlreich genug, noch insbesondere hinlänglich gut beobachtet sind, als dass man aus ihnen unmittelbar genaue Lehrsätze über den Ursprung und das Wesen dieses krankhaften Zustandes entwickeln könnte; und dass ich deshalb

2) wenn ich letzteren mit den Gebilden und Metamorphosen, die in Entzündung der verschiedenen Herzgewebe ihren Quell haben können, in eine Classe zusammenstelle und ihn blos als einen möglichen besonderen Ausgang der Entzündung betrachte, die abstrahirende Aufsuchung der Gattungsbegriffe in Anwendung bringe d. h. auf den Krebs des Herzens die Lehrsätze anwende, die mir aus dem Studium andrer, besser untersuchter krebsiger Affectionen hervorzugehen scheinen.

Zweiter Artikel:

Tuberkulose des Herzens.

§. 1. Specielle Fälle von Tuberkelbildung im Herzen.

Ueber Tuberkelbildung im Herzen besitzen wir noch weniger Beobachtungen, als über den Krebs dieses Organs. Laënnec berichtet, blos drei- oder viermal Tuberkeln in der Muskelsubstanz des Herzens gefunden zu haben, und giebt leider nichts näheres über diese Fälle an, welche die einzigen sind, die Andral in seinem *Précis. d'anat. pathol.* mit dem Bemerken aufführt, dass das Herz eines derjenigen Organe sey, in denen sich der Tuberkelstoff am seltensten entwickele. Auch ich habe niemals Gelegenheit gehabt, wirkliche Tuberkulose im Herzen anzutreffen.

a) Im *Dublin Journ. of chem. and med. scienc.* 1833. wird unter dem Titel: „Beobachtung einer Tuberkelmasse in den Wandungen des linken Vorhofs und einer dadurch fast vollständig herbeigeführten Verschliessung der Lungenvenenstämme" der Fall erzählt, dass man bei der Section eines 62jährigen Mannes, an dem die Symptome der Lungenschwindsucht constatirt waren, ausser andern Abnormitäten die Wände des linken Vorhofs in eine feste, fast 1″ dicke Masse von Tuberkelstoff verwandelt fand, der sich zwischen der äusseren und innern serösen Membran des Vorhofs entwickelt hatte. — Nur Schade! dass der Beobachter dieses Falles die anatomischen Eigenschaften der angeblichen Tuberkelmasse nicht genau beschrieben hat, was doch zum positiven Beweis ihrer Existenz nöthig gewesen wäre.

b) Sauzier hat in seiner 1834 vor der Pariser Facultät vertheidigten Dissertation folgende, hierher gehörige Beobachtung erzählt: Peter Jacob N., ein Fuhrmann, 34 Jahr alt, von schwacher und lymphatischer Constitution, wurde den 19. Decbr. 1833 im *Hôpital St.-Eloi* zu Montpellier aufgenommen. Er war ohngefähr im November 1833, mit einem Bündel auf dem Kopf, beim Ueberspringen eines Grabens gestürzt, wobei das Kinn auf die obere und vordere Partie des Brustbeins gestaucht hatte; und hier bildete sich nun kurz darauf ein grosser, sehr langsam verlaufender Abscess. Ausserdem hatte der Kranke auch noch unter der Brust einen Abscess, aus dessen (künstlich bewerkstelligter) Oeffnung beim Husten eine schaumige Materie drang und demnach für seine Communication mit der Brusthöhle sprach.

Den 20. Dcbr. wurde der Abscess, der sich vorn auf dem Brustbein befand, geöffnet und ergoss ein gelbliches Blutwasser, das mit einer, saurer Milch ähnlichen, Materie vermischt war. Von jetzt an trat trockner Husten mit Durchfall und colliquativen Schweissen ein und der Kranke starb, aufs Aeusserste abgezehrt, am 26. Jan. 1834.

Bei der Leichenöffnung fand Referent zahlreiche Tuberkeln in den Lungen, im Pancreas, in der Zwergfell- und Lungen-Pleura und sogar in einem neugebildeten Gewebe, das die beiden Pleurablätter verband; allseitige Verwachsung der Lungen und Verstopfung der Bronchialdrüsen; das Brustbein cariös; mehrere Rippenknorpel eingeknickt und 2 rohe Tuberkel im Parenchym der Vorhöfe an Stellen, wo Verwachsung mit dem Herzbeutel bestand.*)

§. 2. Ursachen, Entstehung und Wesen der Tuberkeln.

Sicher ist es unmöglich, nach der kleinen Anzahl unvollständiger Beobachtungen, die ich vorausgeschickt habe, zu unterscheiden, ob die Tuberkelbildung im Herzen sich wesentlich von allen Veränderungen, die im Gefolge der chronischen Carditis auftreten können, unterscheide, oder im Gegentheil blos eine besondere Art der Eiterung vorstelle. Ich glaube daher, in Ermangelung einer unmittelbaren Beantwortung und in Erwartung der hierzu geeigneten Beobachtungen, auf die Herztuberkeln die Theorie von der Tuberkelbildung in andern Organen überhaupt und in den

*) Sauzier ist der Meinung, dass der nämliche krankhafte Process, durch welchen hier die Verwachsung des Herzbeutels mit dem Herzen entstanden sey, auch die Tuberkel-Bildung im Herzen bedingt habe, und diese Ansicht scheint mir dem, was man bei der Tuberkelbildung in andern Organen beobachtet, ganz angemessen zu seyn.

Lungen oder im Zellgewebe in's Besondere anwenden zu müssen und bemerke demnach, dass ich aus Gründen, deren Erörterung hier keinen Platz finden kann, die Tuberculose der genannten Theile als eine Modifikation betrachte, die das entzündliche Product oder *secretum* im Verlauf seiner Entwickelung darbieten kann. *)

Dritter Artikel:

Seröse Bälge. **)

§. 1. Specielle Beobachtungen über seröse Bälge im Herzen.

Weder Corvisart, noch Laënnec erwähnen eigene Beobachtungen über seröse Kysten im Herzen, die Laënnec zufolge

*) Einige Schriftsteller haben die Granulationen, die man so häufig (vergl. die bei Pericarditis und Endocarditis vorkommenden Sectionsberichte) auf der Oberfläche chronisch entzündeter, seröser Häute findet, Tuberkeln genannt, während andere sagen, dass diese Granulationen mit den Lungenknoten der Phthisiker weiter nichts, als den Namen gemein hätten. Will aber nun Jemand die Knötchen, die sich auf der Oberfläche des Herzbeutels und des Endocardii entwickeln können, Tuberkeln nennen; so ist es doch gewiss sonderbar, wenn er allen Zusammenhang zwischen Tuberkeln und chronischer Entzündung leugnet und fast bis zu der Behauptung geht, dass Letztere vor Tuberkelnbildung schütze. — Ich wüsste übrigens nicht, dass Jemand die auf der äusseren oder inneren Herzoberfläche gebildeten Granulationen noch unter die eigentlichen Tuberkeln rechne: blos das weiss ich, dass ein sehr ausgezeichneter Anhänger der Schule, die ich bekämpfe, kürzlich behauptet hat, dass die Granulationen der Arachnoïdea nicht Wirkung einer chronischen Arachnitis, sondern vielmehr ein tuberkulöses Produkt wären. — Gehen die Gegner meiner Ansicht auf diesem Wege fort, so werden sie auch die beschränktesten Köpfe von der Richtigkeit derselben überzeugen.

**) Ich habe weder Hydatiden, noch andere Entozoen im Herzen gefunden, obschon andere Beobachter dergleichen erwähnen. Corvisart und Laënnec scheinen keinen Fall der Art beobachtet zu haben, jedoch rechnet letzterer folgenden von Morgagni beobachteten Fall zu den Blasenwürmern: bei einem Greise, der an einer acuten Krankheit gestorben war, fand sich eine Kyste von der Grösse einer kleinen Kirsche vor, die zur Hälfte in den Wandungen der linken Herzkammer lag und an ihrer inneren Oberfläche einen Vorsprung bildete. Beim Einschneiden in den Balg trat eine kleine Membran, welche weissen Schleim enthielt, und in der man ein sehnenartig hartes Theilchen unterschied, hervor. — „Unmöglich, sagt Laënnec, *a. a. O. pag.* 446, kann man bei dieser Beschreibung die Kennzeichen der Gattung *Cysticercus* verkennen: die kleine, mit Schleim gefüllte Membran war die Schwanzblase, und der harte Punkt der auf sich selbst zurückgeschlagene Körper."

Andral *a. a. O. T. II. p.* 331 — 32 sagt: „Den *Cysticercus* habe ich mehrmals im Herzen aussätziger Schweine gefunden. Beim

hier zwar sehr selten vorkommen, jedoch von Baillou,[1]) Houlier,[2]) Cordaeus,[3]) Rolfinck,[4]) Thebesius,[5]) Fanton,[6]) Valsalva[7]) und Morgagni[8]) beobachtet worden sind.

Auch in Bonet's *Sepulchretum*[9]) findet sich ein Fall, der zu den Beispielen von serösen Kysten im Herzen zu gehören scheint: „*epiploum, mesaraeum, hepar, lien, pulmones, cor quoque ipsum et peritonaeum obsita erant vesiculis, aqua purissima plenis et limpidissima.*"

Dupuytren[10]) hat in der Dicke des rechten Vorhofs entwickelte seröse Kysten gefunden, die in der Höhle desselben einen Vorsprung bildeten und ihn so ausdehnten, dass er einen Umfang erreichte, der dem des übrigen Theiles des Herzens gleich kam.

Andral beobachtete mitten in den Wandungen der linken Kammer eine Kyste, die so gross wie eine gewöhnliche Nuss war, und deren durchsichtiger Flüssigkeitsinhalt im Augenblicke des Einschnittes über 6'' hoch herausspritzte; und ein andres Mal sah er eine auf der freien Oberfläche des Endocardii in der linken Kammer dicht an der Vorhofsmündung entwickelte seröse Kyste, die so gross wie eine kleine Nuss war und an der innern Membran des Ventrikels mittelst eines dünnen, mit dieser hinsichtlich der Textur anscheinend identischen, Stieles festhieng.

Dieser Beobachtung, glaube ich, kann man folgenden, von Duvernois in ***Bullet. de la Fac. de Méd. de Paris*** bekannt gemachten Fall von Herzbeutelkrankheit bei einem Hunde an die Seite stellen: „Ein Haushund starb in der Menagerie des Jardin des Plantes, ein Jahr alt, unter den Symptomen von Bauch- und Brustwassersucht. . . . Der ausserordentlich gespannte Herzbeutel enthielt eine grosse Menge Serum: sein Visceralblatt war

Menschen ist dieses Entozoon, so viel ich weiss, nur in einem Fall, den ich beobachtet habe, gesehen worden." —

Mehrere alte Beobachter behaupten, wirkliche Würmer, Läuse und selbst Schlangen oder Vipern im Herzen gefunden zu haben; aber diese Beobachtungen bedürfen fast keiner Widerlegung und beweisen blos, dass auch die pathologische Anatomie ihre Sagengeschichte habe.

1) *Sepulchr. Lib. III. Sect.* 27. *Obs. III.* §. 12.
2) *De morbis internis. Lib. II. Cap.* 19.
3) *Sepulchr. Sect.* 21. *Obs. XXI.* §. 14.
4) *Ibid. Lib. II. Sect.* 8. *Obs.* 6.
5) *Ephem. nat. cur. Cent. IV. obs. CXV.*
6) *Obs. anat. med. XI* u. *XV.*
7) *Morgagni de sed. et caus. morb. Ep. XXV. Art.* 15.
8) *ibid. Epist. III. art.* 26.
9) *Sepulchr. L. III. S.* 27. §. 12.
10) *Journ. de méd. par Corvisart etc. Tom. V. p.* 139.

mit einer Unzahl ovaler Bläschen bedeckt, die so dicht an einander gedrängt standen, dass sie die ganze Herzoberfläche verdeckten und meistentheils an einem haarfeinen, 4 — 5 Millimet. langen Stiele hiengen. Diese Bläschen fielen bei gelindem Druck zusammen, und bildeten mit ihren Stielen einen ohngefähr 5 Millim. dicken Ueberzug auf dem Herzen, dessen Umfang dadurch anscheinend sehr vermehrt wurde.

Auch auf der innern Fläche des Parietalblattes bemerkte man einige ähnliche Bläschen, aber bei näherer Untersuchung noch eine grosse Menge viel kleinerer dergleichen, die sich wahrscheinlich mehr entwickelt haben würden, wenn das Thier länger gelebt hätte.“ Duvernois glaubt, dass man beim Menschen, wenigstens auf serösen Häuten, noch nichts der Art beobachtet habe, und Meckel, der bei der Section dieses Hundes gegenwärtig war, bemerkte, dass sein Vater etwas ähnliches im Kniegelenk eines Arthritischen gefunden habe.

§. 2. Ursachen, Entstehung und Wesen der serösen Bälge.

Wiederum besitzen wir nicht genug gute Beobachtungen, um die Frage zu beantworten, wie die serösen Kysten entstehen, die sich auf der inneren und äusseren Fläche, ja in der Dicke des Herzens selbst entwickeln können. Kann der Balg, der sich um eine Eiteransammlung im Herzen gebildet hat, sich anderweitig in eine seröse Kyste umbilden? Kann an die Stelle eines umschriebenen Blutergusses im Herzen nicht eben so, wie beim Hirnblutschlag der Fall vorkommt, eine seröse Kyste treten? Entwickeln sich seröse Kysten aller Art in gewissen Blutconcretionen, die sich im Innern der Herzhöhlen bilden, oder auch im Schoos der Flüssigkeit, die der Herzbeutel in Folge einer Pericarditis oder einer einfachen Herzbeutelwassersucht enthält? — Diess sind, wie gesagt, lauter Fragen, vor deren Beantwortung man wohl thut, erst neue Beobachtungen abzuwarten.

Zweites Buch.

Von der Vermehrung und Verminderung der Secretion des serösen und Zell-Gewebes im Herzen.

Vorerinnerung.

Nachdem wir im ersten Buch die Störungen, welche der unter dem Namen „Entzündung" bezeichnete krankhafte Zustand sowohl in der Menge, als in der Beschaffenheit der von den verschiedenen Herzgeweben abgesonderten Flüssigkeiten bedingt, erörtert haben; handelt es sich jetzt darum, die einfache Vermehrung oder Verminderung der normalen secretorischen Thätigkeit dieser Organe kennen zu lernen. Aber gleich im Voraus wollen wir bekennen, dass die Verminderung der in Rede stehenden Secretion bisher die Aufmerksamkeit der Beobachter noch nicht in Anspruch genommen hat und von mir wenigstens nicht sowohl als ein krankhafter Zustand, über den wir genaue Beoabachtungen besitzen, sondern vielmehr als eine mögliche Krankheit erwähnt wird; und ich habe über diesen Zustand durchaus weiter nichts zu erinnern, als die ziemlich allgemeine Annahme, dass bei beginnenden Entzündungen der serösen Häute eine Art Trockenheit dieser Membranen, und somit eine Verminderung, oder selbst eine vollkommene Unterdrückung ihrer normalen Absonderung der eitrigen oder pseudomembranösen Secretion vorangehe.

Die einfache Secretionszunahme (Andral's Hyperkrinie) im serösen und zelligen Gewebe des Herzens steht zwischen dem normalen und dem entzündlichen Zustand gewissermassen in der Mitte, und ich beschränke mich, weil eine genaue Erörterung meiner (im *Diction. de méd. et chir. prat. Art. Hydropisies* niedergelegten) Ansicht von der vermehrten Secretion der serösen Häute und des Zellgewebes im Allgemeinen hier keinen Platz finden kann, darauf zu erwähnen, dass Dupuytren und seine Schüler Marandel,*) Breschet, Cruveilhier etc. den activen serösen und den eigentlichen entzündlichen Erguss als 2 Arten eines und desselben pathologischen Vorganges, der Reizung nämlich, betrachten, um dadurch die enge Verwandschaft bei-

*) Marandel (*Dissert. inaug.: Essai sur les irritations. Paris* 1807.) theilt die Reizungen in 4 natürliche Ordnungen, als in 1) nutritive, 2) secretorische, 3) hämorrhagishe und 4) entzündliche.

der auszudrücken. Andere Pathologen haben den activen Wassersuchten den Namen „Hydrophlegmasieen“ gegeben, und Andral, der Dupuytren's und Marandel's secretorische Reizung (*irritation sécrétoire*) „vermehrte Absonderung durch Erregung (*hypercrinie par stimulation*)“ nennt, verbindet sie geradezu mit einem gewissen Grade von Entzündung. *)

Mir scheint, wie schon gesagt, der Grad der Erregung oder der Reizung, unter dessen Einfluss die activen Wassersuchten zu Stande kommen, die Mitte zwischen der normalen und der entzündlichen Secretions-Thätigkeit zu halten und die einfache secretorische Reizung von der eigentlichen entzündlichen sich lediglich dadurch zu unterscheiden, dass das Produkt der Absonderung bei letzterer in Eiter oder in pseudomembranöser Flüssigkeit besteht, während bei ersterer die abgesonderte Flüssigkeit in ihrer Qualität normal beschaffen und nur in ungewöhnlicher Menge vorhanden ist. Tissot und Géromini haben die Thätigkeit, durch welche die active Wassersucht herbeigeführt wird, mit derjenigen verglichen, durch welche sich die mässige Blasenbildung bei Hautreizen auszeichnet: noch grössere Uebereinstimmung aber haben die activen serösen Ausscheidungen mit den heftigen Schweissen, die bei starken körperlichen Anstrengungen ausbrechen, mit dem reichlichen Speichelfluss, der auf Reizung der Schleimhaut des Mundes erfolgt, mit dem Thränenfluss bei leichter Reizung des Auges, endlich mit den wässrigen oder serösen Diarrhöen, die schnell auf den Genuss gewisser Arzneien erfolgen etc. Kurz, man kann durch Steigerung des Reizungsgrades eine einfache secretorische Reizung in eine entzündliche verwandeln, und umgekehrt sieht man, wie wahre entzündliche Reizungen durch Abnahme ihrer Heftigkeit zu einer einfachen secretorischen Reizung herabsinken, was uns jedoch nicht abhalten darf, den letztgenannten krankhaften Zustand, den ich jetzt mit besonderer Bezugnahme auf das Herz betrachten will, besonders zu studiren.

Bei einer von den beiden serösen Häuten des Herzens, dem Endocardio, kann man das Vorkommen der secretorischen Reizung nur aus der Analogie und folgerungsweise annehmen, weil der anatomische Charakter dieses krankhaften Zustandes, die Ansammlung des Serums nämlich, sich hier aus allbekannten

*) Er sagt nämlich *a. a. O. Tom. I.* 319: „die Reizung, welche der vermehrten Absonderung ursprünglich zu Grunde lag, kann sich in der Folge zertheilen, und in dem serösen Sack, wo sie Statt fand, als Merkmal ihrer früheren Existenz eine Anhäufung der serösen Flüssigkeit zurücklassen. In diesem Fall hat die bei ihrem ersten Auftreten entzündliche Krankheit diesen Charakter zu einer späteren Periode nicht mehr.“

Gründen nicht so nachweisen lässt, wie bei den übrigen serösen Häuten.

Die Frage endlich, ob das Zellgewebe des Herzens Sitz einer serösen Infiltration werden könne, ob es ein Oedem des Herzens gebe, ist von keinem Schriftsteller, der über Herzkrankheiten geschrieben hat, berührt worden. Ich habe einige Worte darüber 1824 in Bertin's *Traité des mal. du coeur* und im *Diction. de méd. et de chir. prat.*, Artik. *Oedème*, gesagt und auch zuweilen eine seröse Infiltration des zufällig im Gefolge einer Pericarditis gebildeten Zellgewebes beobachtet. Allein da ich keinen der Fälle von Oedem des Herzens, die ich wahrzunehmen Gelegenheit hatte, mit Bestimmtheit unter die Kategorie der activen, d. h. durch Aufregung oder Reizung hervorgebrachten, Wassersuchten rechnen kann, so glaube ich ihm hier auch kein besonderes Kapitel widmen zu dürfen, so dass also die active Wassersucht oder die secretorische Reizung des Herzbeutels die einzige Krankheit ist, von der ich im 2ten Buch dieses Werkes für den Augenblick zu handeln habe:

Active Herzbeutelsucht. (*Hydropericardium activum.*)

Erster Artikel.

Specielle Fälle von activer Herzbeutelwassersucht.

Corvisart sagt in dem Kapitel, wo er von der Herzbeutelwassersucht handelt, nicht das Geringste über die, hinsichtlich des Zustandekommens möglichen, Verschiedenheiten dieser Krankheit, obgleich es doch wichtig ist, die passive Herzbeutelwassersucht, die ihre Ursache in Beeinträchtigung der Aufsaugung und der venösen Circulation hat, nicht mit der activen zu verwechseln. Hierzu kommt, dass Corvisart (obschon er mit den Worten: „die Wassersucht des Herzbeutels könnte als ein Ausgang der Entzündung dieser serösen Membran betrachtet werden; aber die Ansammlung von trüber, gefärbter, eiterartiger Flüssigkeit, die sich in Folge einer Pericarditis im Herzbeutel bildet, weicht in mehrfacher Hinsicht von der Ansammlung heller und fast farbloser seröser Flüssigkeit ab, welche die Herzbeutelwassersucht eigentlich ausmacht" — anhebt,) — doch keinen Fall von primitivem, d. h. durch secretorische Reizung herbeigeführtem Hydropericardium erwähnt, indem der erste*) von seinen beiden, unter dieser Ru-

*) *a. a. O. pag.* 80. „Bei der Section fand man das Pericardium dicker, als im gesunden Zustand, ohngefähr 8 Pfd. eines klaren, grünlichen Wassers in seiner Höhle, und die Oberfläche

brik angeführten Fällen dem eigenen Urtheil dieses grossen Arztes gemäss zur Pericarditis gerechnet werden kann, während der zweite ein Beispiel von passivem Hydropericardium ist, das durch Verknöcherung der *valv. mitr.* und *aortic.* bei einem erst 33jährigen Subjekt herbeigeführt wurde.

Laënnec hat sich nicht viel mehr, als Corvisart, mit den verschiedenen Arten des Hydropericardii beschäftigt, erwähnt gar keine Beobachtung dieser Art und hält die idiopathische oder wesentliche Herzbeutelwassersucht für sehr selten. In dieser Hinsicht theile auch ich Laënnec's Meinung vollkommen und gestehe, keinen unbestrittenen Fall von activer Herzbeutelwassersucht zu besitzen, wenn ich nicht die Ansammlung einer hellen serösen Flüssigkeit dazu rechne, die dem eitrigen oder pseudomembranösen Erguss bei Personen, die an acuter, nun chronisch gewordener Pericarditis leiden, nachfolgt. Indessen habe ich folgenden Fall als active Herzbeutelwassersucht notirt: Eine, von den Pocken befallene, junge Frauensperson, die im Stadium der Eiterung sich erkältet und zugleich einen starken Diätfehler begangen hatte, wurde plötzlich von Cholera-Zufällen ergriffen und starb, durch Brechen und Durchfall schnell erschöpft, in weniger als 24 Stunden, am 21. Jan. 1833. Ausser den Veränderungen, die sich im Speisecanal zeigten und der wirklichen Cholera angehörten, fand man ohngefähr ein Viertel-Glas voll heller seröser Flüssigkeit im Herzbeutel. Da man nun einerseits sehr selten einen serösen Erguss im Herzbeutel solcher Subjekte, die an heftiger Cholera verstorben sind, antrifft und andrerseits die Kranke sich einer Erkältung, die zur Erzeugung seröser Ansammlungen in inneren Organen geeignet ist, ausgesetzt hatte; so glaubte ich in diesem Fall den serösen Erguss im Herzbeutel eher einer vermehrten Secretion dieses Organes, als einer Beeinträchtigung der Aufsaugung und des Kreislaufs zuschreiben zu können, obschon mir diese Ansicht blos annehmbar, aber keineswegs streng bewiesen zu seyn scheint.

Im *Diction. de méd. et de chir. prat.* Art. *Hydropéricarde*, hatte ich einen, mir vom *Dr.* Cas. Broussais mitgetheilten Fall erzählt, der mir zwar dem eigentlichen *Hydropericardio activo* anzugehören schien, jedoch, wie sich nach dem Tode des Kranken ergab, einen ausserordentlichen Erguss betraf, welcher offenbar der Ausgang einer Pericarditis war.

Kurz — man würde im gegenwärtigen Zustand der Wissenschaft sehr in Verlegenheit seyn, um nur einen einzigen unbe-

des Herzens schien der Sitz einer chronischen Entzündung gewesen zu seyn."

streitbaren Fall von activer Herzbeutelwassersucht anzuführen, dem keine, aus dem acuten in den chronischen Verlauf übergegangene, Pericarditis vorausgegangen wäre. Aber dürfen die Herzbeutelwassersuchten dieser letzteren Art in die Klasse der eigentlichen activen Herzbeutelwassersuchten gesetzt werden? — Diess ist nicht erwiesen, und doch muss ich erklären, dass ich die im folgenden Artikel entworfene allgemeine Beschreibung theilweis auf jene begründet habe.

Zweiter Artikel:

Allgemeines Bild der activen Herzbeutelwassersucht.

§. 1. Anatomische Eigenschaften.

Hinsichtlich der anatomischen Eigenschaften weicht die active Herzbeutelwassersucht von der passiven nicht merklich ab.

Die Schriftsteller sind über die Menge der serösen Flüssigkeit, die zur Benennung „Wassersucht des Herzbeutels" überhaupt berechtigt, nicht einig. So lehrt z. B. Corvisart a. a. O. *p.* 75. dass Wassersucht des Herzbeutels vorhanden sey, wenn mehr als ℥vj — vjj Serum in ihm angetroffen werde; und Laënnec a. a. O *p.* 422. erklärt sich über den vorliegenden Punkt nicht genau, sondern sagt blos, dass das idiopathische Hydropericardium sich meist auf einige Unzen beschränke. — Mir scheint es gewiss, dass eine geringere Menge Serum, als wie die von Corvisart angegebene, hinreiche, um eine wirkliche Herzbeutelwassersucht vorzustellen; und in der That beträgt die Quantität des Ergusses, der in Folge einer langen Agonie sich im Herzbeutel ansammeln kann, für gewöhnlich nicht über ℥j — jj. Abgesehen hiervon bezeichnet aber das Vorhandensein von ℥ vj, vjj oder vjjj Serum im Herzbeutel blos eine unbedeutende Herzbeutelwassersucht. Denn man beobachtet in der That gar nicht selten Ansammlungen von 2 bis 3 Pfd., und in der oben angeführten Beobachtung Corvisart's enthielt der Herzbeutel 8 Pfd. Wasser.

Die bei Herzbeutelwassersucht angesammelte Flüssigkeit ist vollkommen klar, bald farblos, bald fahl, grünlich oder gelblich, und bei Complication mit Hämopericardium röthlich, manchmal sogar schwärzlich. Ihre gelbe Farbe gleicht zuweilen derjenigen, die den Goldauflösungen eigen ist.

Der Herzbeutel ist nicht nur der angesammelten Wassermenge angemessen ausgedehnt, sondern auch zuweilen gleichzeitig verdickt. Oft fand ich ihn deutlich weisser, als in der Norm, als wenn er vom Erguss ausgewaschen oder macerirt worden

wäre; und diese mattweisse oder milchichte Farbe tritt besonders auf dem Visceralblatt deutlich hervor, ein Umstand, den Laënnec nicht beobachtet zu haben scheint und sogar irrthümlich leugnet, wenn sich etwa folgende Stelle seines Werkes (a. a. O. *p.* 523.) „einige Schriftsteller erwähnen, dass sie das Herz wie macerirt gefunden hätten, aber diese mehr angedeuteten, als beschriebenen Beobachtungen können unter die schlecht beobachteten und noch schlechter geschilderten Thatsachen gerechnet werden" — hierauf beziehen sollte. —

Ob der einfache seröse Erguss in den Herzbeutel mit der Zeit Atrophie des Herzens herbeiführen könne, wie der Fall mit den Lungen bei serösem Erguss in die Pleura ist, kann ich nicht entscheiden: jedoch habe ich beobachtet, dass das Herz in Folge des anhaltenden Druckes, den es von einem pseudomembranösen Erguss erlitt, atrophisch geworden war. Das Aufschwellen des Herzbeutels, welches durch die Anhäufung einer ausserodentlichen Menge Serum in ihm herbeigeführt wird, wirkt aber auch mechanisch auf die benachbarten Organe z. B. die Lungen, das Zwergfell, die Milz und die Leber, drängt selbige zurück, bemächtigt sich gewissermassen ihres Platzes und hebt die Präcordialgegend empor.

§. 2. Symptome der activen *) Herzbeutelwassersucht.

Bestimmte Merkmale der Herzbeutelwassersucht können nur durch Ocular-Inspection, Palpation, Percussion und Auscultation gewonnen werden, indessen rechneten Lancisi und nach ihm mehrere andere Beobachter das Gefühl einer ausserordentlichen Last in den Präcordien unter die sichersten Zeichen dieser Krankheit; desgleichen behaupten Raimann und Saxonia, dass die Kranken ihr Herz im Wasser schwimmen fühlen: allein mit Recht bemerkt Morgagni dagegen, dass solche pathognomonische Zeichen, wie die ebenerwähnten, selbst unter den zweideutigen Symptomen der Herzbeutelwassersucht kaum einen Platz verdienen. — Sénac versichert, in den Zwischenräumen der 3, 4, und 5ten Rippe linker Seite das Schwappen der in den Herzbeutel ergossenen Feuchtigkeit gesehen zu haben, was jedoch wahrscheinlich auf Täuschung beruht, und Corvisart erklärt, dass er diese Erscheinung zwar nicht gesehen zu haben behaupten könne, sich jedoch von der Existenz der Fluctuation

*) Die physicalischen Symptome sind bei jeder Art von Herzbeutelwassersucht wesentlich die nämlichen; daher kann man alles das, was von den physicalischen Zeichen der activen gilt, auch auf die passive anwenden.

durch das Gefühl überzeugt habe, obgleich er die Möglichkeit zugiebt dass die bei einem einzigen Kranken von der Hand in der Herzgegend gefühlte Undulation Wirkung des Herzschlages gewesen sey. Auch ich habe Gelegenheit gehabt, einen Fall, der für Corvisart's Bemerkung zu sprechen schien, zu beobachten, und glaubte anfangs die Existenz einer Fluctuation in der Präcordialgegend bestätigt zu finden: allein bei aufmerksamer Untersuchung wurde ich bald überzeugt, dass das für Fluctuation angesehene Phänomen nichts anderes, als die Systole des Herzens war, welches durch eine ausserordentlich grosse Geschwulst in der linken Brusthöhle von seinem gewöhnlichen Platze weg und an die Brustwand angedrängt wurde.*) Corvisart hat auf die in gewissen Fällen von Herzbeutelwassersucht vorkommende Vorwölbung der Präcordialgegend zuerst aufmerksam gemacht: „in manchen Fällen, sagt er a. a. O. *p.* 77, ist die linke Seite der Brust höher, runder, gleichsam bauchiger, als die rechte.“ Der nämliche Beobachter hat auch nicht verabsäumt, unter die Zeichen der Herzbeutelwassersucht den matten Ton in der Herzgegend zu rechnen, dessen Umfang in geradem Verhältniss mit der angesammelten Feuchtigkeit steht und in dem mir von Broussais mitgetheilten Fall sich ganz deutlich, 2″ unter dem obern Rande des Brustbeins anfangend, bis zum schwerdtförmigen Fortsatz und sogar noch tiefer abwärts verbreitete, in der Quere aber von der rechten Brustwarze bis zur linken reichte — Bei beträchtlicher Herzbeutelwassersucht fühlt die in der Präcordialgegend aufgelegte Hand den Herzschlag wenigstens bei horizontaler Lage des Kranken nicht mehr, und so verursachten z. B. in Broussais's Fall die Herzcontractionen keinen, der Hand fühlbaren, Impuls: jedoch legt Corvisart auf ein mit dem Ebenerwähnten anscheinend im Widerspruch stehendes Zeichen viel Werth, welches 2mal von ihm beobachtet worden ist und darin bestand, dass man die Herzschläge bald an der rechten, bald an der linken Seite oder besser in allen Punkten eines ziemlich grossen Zirkels fühlte, weil das Herz in dem Inhalt des erweiterten Herzbeutels schwimme, oder ziemlich frei herumirre und an Punkte anschlage, die um so weiter von einander entfernt lägen, je stärker die Ergiessung und Erweiterung sey.*)

*) Diese Fluctuation darf nicht mit dem Fluctuationsgeräusch, von dem die Rede beim Hydro-Peumopericardium seyn wird, verwechselt werden.

*) Hope *a. a. O. pag.* 418. macht noch darauf aufmerksam, dass im Hydropericardio der Herzimpuls nicht genau mit dem Geräusche der Kammersystole zusammenfalle, weil sich das Herz einen Weg durch die Flüssigkeit bahnen muss, ehe es die Brustwandung berühren kann. Br.

Laënnec drückt sich über den Werth der von Corvisart aufgeführten Symptome a. a. O. *p.* 524., wie mir scheint, mit unzureichender Genauigkeit, folgendermassen aus: „Man kann sie vereinzelt, oder in einer mehr oder minder grossen Anzahl mit oder ohne Herzbeutelwassersucht antreffen; ohne Zweifel wird das Stethoscop zur Feststellung der Diagnose beitragen; aber ich kann nicht sagen, welche Zeichen es liefern wird, indem ich nicht oft genug Gelegenheit gehabt habe, die idiopathische Herzbeutelwassersucht zu beobachten.“ —

Durch die Auscultation erhält man bei einfacher Herzbeutelwassersucht die nämlichen semiotischen Zeichen, wie bei entzündlichem Herzbeutelerguss, jedoch werden bei ersterer die verschiedenen Geräusche eines oberflächlichen diffusen Reibens, die aus pseudomembranöser Ausschwitzung auf den Herzbeutelblättern resultiren, natürlich fehlen. Ist der seröse Erguss sehr beträchtlich, so sind die Herzgeräusche dumpf, kommen aus der Tiefe und gleichen bis auf einen gewissen Punkt den Herzgeräuschen des *Foetus.* In dem schon erwähnten Falle Broussais's hörte man die Herzcontractionen (d. h. die Klappengeräusche) blos schwach und dunkel, und zwar wurden sie um so undeutlicher, je weiter man sich von der Gegend, die der Basis des Herzens entspricht, entfernte, so dass also die beiden Contractionen hier ganz deutlich waren, während man an den Endpunkten der matt wiederhallenden Partie blos eine Art Murmeln hörte, als ob man das Ohr an eine Muschel gelegt hätte. —

Die übrigen Symptome der Herzbeutelwassersucht bestehen in Störungen des Athmens und des Kreislaufes, welche durch den Druck, den der ausgedehnte Herzbeutel auf alle benachbarte Theile ausübt, mechanisch hervorgebracht und hier von mir übergangen werden, da sie mehreren anderen Herzkrankheiten gemeinschaftlich und bereits beim entzündlichen Herzbeutelerguss besprochen worden sind. —

Was die Frage anlangt, ob die früher erörterten physicalischen Zeichen eine sichere Diagnose der Herzbeutelwassersucht gestatten, so sagt Corvisart a. a. O. p. 82 „durch die beträchtliche Anzahl von Merkmalen, die er angegeben habe, werde die Behauptung vieler Aerzte, dass die Diagnose der Herzbeutelwassersucht festzusetzen überall unmöglich sey, widerlegt; wahr sey es indessen, dass solche zwar da, wo das Uebel einfach ist, ziemlich leicht, in den meisten Fällen aber durch die zahlreichen und häufigen Complicationen der Krankheit höchst dunkel werde. — Laënnec glaubt a. a. O. p. 524 versichern zu können, dass die unbedeutenden Ergiessungen in den Herzbeutel (z. B. unter 1 Pfd.) niemals ein Zeichen liefern, und dass man wahrscheinlich immer nur die viel beträchtlicheren unterscheiden wird; doch ist

er der Meinung, dass die, wo 2 oder 3 Pfd. vorhanden sind, manchmal mit Hülfe der Percussion, der Auscultation und Besichtigung erkannt werden könnten; übrigens seyen diese Fälle und die wesentlichen Herzbeutelwassersuchten im Allgemeinen so selten, dass man es eben nicht sehr zu bedauern habe, nicht sichrere Kennzeichen dieser Krankheiten zu besitzen." —

Meine eigene Erfahrung berechtigt mich nun, für ausgemacht anzunehmen, dass jeder geübte Beobachter mittelst aufmerksamen Gebrauchs der oben angegebenen Untersuchungsmethoden die Gegenwart eines reichlichen Herzbeutelergusses erkennen werde; nicht so leicht dürfte es jedoch seyn, in allen Fällen die Art des Ergusses zu bestimmen, eine Aufgabe, zu deren Lösung eine genaue Bekanntschaft mit allem Vorhergegangenen und ein gründliches Studium der verschiedenen Krankheiten erforderlich ist, in deren Folge sich irgend eine Flüssigkeit in den Herzbeutel ergiessen kann; aber blos durch einen fleissigen und anhaltenden Besuch der Krankensäle erlangt man den zur Beantwortung solcher misslicher diagnostischer Fragen nothwendigen Takt. *)

§. 3. Behandlung der Herzbeutelwassersucht. **)

Die primitive active Herzbeutelwassersucht wird, wenn man je Gelegenheit hat, sie zu constatiren, mit denjenigen Mitteln, welche gegen die übrigen activen Wassersuchten im Allgemeinen angepriesen werden: also mit Aderlässen, mit diuretischen und diaphoretischen Mitteln, mit Purganzen und äusserlichen Ableitungen etc. bekämpft werden müssen. — Aber ist es rathsam, die Hülfe der Chirurgie in Anspruch zu nehmen, wenn die Herzbeutelwassersucht den verschiedenen pharmaceutischen Mitteln trotzt? Soll man mit einem Worte (abgesehen von der Natur des Hydropericardii, die hier nicht in Betracht kommt), der ergossenen Flüssigkeit durch eine Operation, die man Paracentese des Herzbeutels nennen könnte, einen Ausfluss verschaffen? — Die practischen Aerzte sind weder über die Anzeige zu dieser Operation, noch

*) Thom. Davies bemerkt a. a. O. p. 348, dass zur Bestimmung des *Hydropericardii* am meisten noch die Beobachtung des Zustandes der Lungen helfe, um Gewissheit zu erlangen, ob letztere in der Art erkrankt sind, dass man sich daraus die grosse Dyspnöe erklären könne. Br.

**) Ueber die Ursachen der activen Herzbeutelwassersucht kann ich nicht viel positives sagen: wahrscheinlich sind sie die nämlichen, wie bei den übrigen activen Wassersuchten überhaupt. In keiner Schrift über Herzkrankheiten finden sich specielle Angaben über diesen Gegenstand.

über die Operationsmethode ganz einig: Sénac hat besonders bei der Herzbeutelwassersucht die Punction mit dem Troisquart vorgeschlagen; Corvisart glaubt im Gegentheil, dass die Gefahr dieser Operation selten durch die möglichen Vortheile davon aufgewogen werde und, wenn man sich dennoch dazu entschliesse, der Einschnitt mit dem Bistouri dem, in so vieler Hinsicht gefährlichen, Einstich mit dem Troisquart vorzuziehen seyn dürfte, rechtfertigt übrigens seine ungünstige Meinung, die er davon gefasst hat, durch keine Thatsache. Und auch Sénac hat seinerseits zur Unterstützung seines Rathes keine Beobachtung angeführt, sondern spricht blos von einem Fall, wo er bei Hydrothorax mit dem besten Erfolg einen Einstich in die Brust unternommen habe.

Ich muss hier darauf aufmerksam machen, dass man in einigen Fällen den Herzbeutel geöffnet zu haben glaubte, während man, wie folgender Fall beweisst, blos die Pleura geöffnet hatte: in einem Fall, wo Dubois, Dumangin, Sue und Desault in der angestellten Berathschlagung sich nicht vereinigen konnten, weil die einen Brustwassersucht, die andern Herzbeutelwassersucht zu erkennen glaubten, schlug Desault, um die Partheien zu vereinigen, eine Operation vor, die beiden Uebeln angemessen war und in Oeffnung der Brusthöhle zwischen der 6. und 7. linken Rippe, der Herzspitze gegenüber, bestand. Dieser Vorschlag wurde am andern Morgen ausgeführt, und nach gemachtem Einschnitt brachte Desault die Finger in die Brusthöhle, wo er eine Art Beutel voll Wasser fühlte, den er für das Pericardium hielt und mit einem stumpfen Bistouri öffnete, wodurch ungefähr ein Schoppen Wasser — mit zischendem Geräusch bei jedem Ausathmen — auslief. Nach dem Abfluss dieser Flüssigkeit fühlten alle Anwesende mit dem durch die Oeffnung eingebrachten Finger einen platten, zugespitzten, kegelförmigen Körper, den sie für das entblösste Herz erklärten; allein bei der Section des am 4. Tage darnach verstorbenen Kranken fand man, dass der eingeschnittene Beutel, den man für das Pericardium gehalten hatte, in einer Membran bestand, welche den Rand der linken Lunge mit dem Herzbeutel verband, und dass der für das Herz angesehene, conische, zugespitzte Körper, sich als solches zwar wirklich ergab, aber in seinem Pericardium noch eingehüllt und mit diesem grossen Theils verwachsen war. — Corvisart erwähnt, dass seit Desault in einem ganz ähnlichen Falle zwar die nämliche Operation gemacht worden, aber auch der nämliche Irrthum dabei vorgekommen sey: man glaubte den Herzbeutel geöffnet zu haben, und die Section zeigte, dass die vermeintlich aus diesem Sack entleerte Flüssigkeit aus dem

Brustfellsack gekommen war, den man durch die Operation geöffnet hatte. *)

Nach Laënnec dürfte es nicht unmöglich seyn, die Herzbeutelwassersucht mit Erfolg und durch eine chirurgische Operation zu bekämpfen, und zwar glaubt er, dass die Trepanation des Brustbeins oberhalb des Schwertfortsatzes die nützlichste und am wenigsten gefährliche Operation seyn würde, die man unternehmen könne; vielleicht müsse man selbst durch etwas reizende Einspritzungen die Heilung der Herzbeutelwassersucht zu bewirken suchen. — Leider stützen sich aber die Rathschläge Laënnec's einstweilen blos auf Vermuthung, und übrigens gehört nicht Herrn Laënnec, sondern dem Prof. Richerand die erste Idee an, die Radicalkur der Herzbeutelwassersucht durch Einspritzungen zu bewirken, eine Methode, die, wie alle Welt weiss, blos in der Anwendung eines mit so vielem Erfolg gegen die Wassersucht der eigentlichen Scheidenhaut des Hodens (*Hydrocele*) eingeschlagenen Verfahrens ist.

Meiner Meinung nach wäre es im gegenwärtigen Zustande der Wissenschaft ein unkluger und tollkühner Rath, die Radicalkur der Hydrocele mittelst Einspritzungen auf die Behandlung der Herzbeutelwassersucht ohne Einschränkung anzuwenden; vielleicht übertreibt man aber auch, wie mir scheint, die Gefahren der Pericarditis, die man erzeugen muss, um in einer wechselseitigen Verwachsung der beiden Herzbeutelblätter das einzige Mittel zur Verhütung einer Rückkehr der durch Einstich oder Trepanation entleerten Wasseransammlung zu erhalten. Wenigstens sind die zahlreichen, unter dem Artikel „Pericarditis“ in diesem Werke aufgeführten, Krankengeschichten sehr geeignet, um die Besorgniss zu mindern, die bisher durch die Existenz einer solchen adhäsiven Herzbeutelentzündung, wie man durch reizende Einspritzungen erzeugen würde, verursacht werden konnte. Indessen wiederhole ich den Ausspruch, den ich schon bei der Therapie der Pericarditis (Bd. I. S. 268.) gethan habe, dass die besprochene Behandlungsart eine Frage sey, deren Beantwortung von der Erfahrung noch erwartet werden müsse, und dass ich mich weder für, noch gegen einen solchen Versuch geradezu aussprechen könne. **)

*) Laënnec sagt a. a. O. pag. 524, dass die Incision zwischen der 6. und 7. Rippe von Desault in zwei solchen Fällen gemacht worden sey, hat aber wahrscheinlich diese letztere von Corvisart erwähnte Beobachtung aus Unachtsamkeit für einen Fall genommen, in dem Desault die Operation gemacht habe.

**) Die Erzeugung der Pericarditis durch reizende Einspritzungen wäre ganz einfach, und wir haben in Bd. I. gesehen, dass die

Drittes Buch.

Von der Vermehrung und Verminderung der Ernährung oder von der Hypertrophie und Atrophie des Herzens.

Erstes Kapitel:

Hypertrophie des Herzens.

Vorerinnerung

Man geht zu keinem neuen Thema über, wenn man sich vom Studium der Hyperkrinie des Herzens zur Hypertrophie des nämlichen Organes wendet: denn in der That, was ist die Ernährung anders, als eine wirkliche nutritive Secretion?

Dupuytren und seine Schule setzten die Hypertrophie allgemeinen unter dem Titel: „nutritive Reizung" die grosse Klasse der Reizungen; und es ist gar meine Absicht nicht, mich hier auf einen unnützen Wortstreit einzulassen, sondern ich will nur den Lesern im Voraus bemerklich machen, dass ich, wenn ich die Hypertrophie nutritive Reizung

bei Pericarditis in gewissen Fällen beobachteten schweren Symptome hauptsächlich von den Complicationen herrührten. Aber nicht allein gegen das Hydropericardium, sondern auch gegen die Wassersuchten anderer innerer seröser Säcke könnte man die Kurmethode der Hydrocele anwenden, wenn nicht zu fürchten stände, dass das Mittel schlimmer, als das Uebel sey. So hat Lhomme aus *Château-Thierry* den Vorschlag gemacht, den *Ascites* durch Einbringung einer gewissen Menge Weindämpfe in die Bauchhöhle zu heilen; und seit dieser Zeit haben die DD. Jobert und Vassal jeder einen Fall von *Ascites* nach vorläufiger Entfernung der angesammelten Flüssigkeit durch Erregung einer adhäsiven Bauchfellentzündung gehoben: Vassal reizte das Bauchfell mit dem zur Paracentese gebrauchten Instrument und die Heilung erfolgte mitten unter so bedenklichen Zufällen, dass es vielleicht mehr als gewagt wäre, wenn man bei ähnlicher Gelegenheit sein Verfahren wiederholen wollte. In einer vor 2 — 3 Jahren bei der medicinischen Facultät eingereichten Dissertation endlich ist die Rede von einem *Ascites*, der durch Einspritzungen einer Mischung von Wasser nnd China-Decoct geheilt worden war. — Diese Fälle sind allerdings der Veröffentlichung werth, reichen aber, wie gesagt, nicht hin, um die schwierige therapeutische Frage über die Zulässigkeit und Anzeigen der Injectionen in den angedeuteten Fällen zu entscheiden.

nennen sollte, mit diesem letztern Ausdruck keinen andern Begriff verbinde, als den einer reinen und einfachen Steigerung der Ernährung ohne Abänderung der physicalischen und chemischen Eigenschaften oder der nächsten Bestandtheile der hypertrophischen Gewebe. —

Bisher ist von den Schriftstellern blos die Hypertrophie des Fleischgewebes im Herzen abgehandelt worden; indessen sind auch alle übrigen Gewebe, die zum Bau des Herzens beitragen fähig, auf die oben erwähnte Art zu erkranken, und ich habe bei Betrachtung der Folgen der Pericarditis, Endocarditis und Carditis eine grosse Anzahl Fälle aufgeführt, in denen ich Hypertrophie des serösen, fibrösen und zelligen Gewebes im Herzen vorfand. Allerdings waren in der Mehrzahl dieser Fälle besagte Gewebe neben der Hypertrophie gleichzeitig in abnorme Gewebe umgebildet, aber in einigen bestand doch reine und einfache Hypertrophie: besonders erschienen die Klappen bei einigen Subjecten mit allen Eigenschaften einer wahren Hypertrophie ausgestattet. Ich könnte demnach hier der Hypertrophie eines jeden einzelnen Herzgewebes einen besondern Abschnitt widmen; allein da in klinischer und practischer Hinsicht blos die Hypertrophie des Fleischgewebes ein genaues Studium verdient — so soll auch sie allein uns specieller beschäftigen, indem ich hinsichtlich der Hypertrophie des serös-fibrösen Zellgewebes im Herzen auf Bd I. 240 und 244. 1. und Bd. II. p. 108. 4. verweise.

Es ist noch nicht sehr lange her, dass die Beobachter der Hypertrophie oder der übermässigen Ernährung des Herz-Muskelgewebes den ihr eigentlich zukommenden Rang unter der Reihe der Herzkrankheiten angewiesen haben: so handelten z. B. Lancisi, Sénac, Morgagni und viele andere Zeitgenossen dieser Aerzte die Hypertrophie *) gar nicht besonders ab, sondern ordneten sie der Erweiterung oder dem Aneurysma des Herzens unter: ja Lancisi schrieb sogar die Verdickung des Herzens, von der die Erweiterung dieses Organs so häufig begleitet wird, anstatt sie als eine einfache Vermehrung der Nutrition zu betrachten, vielmehr einem *vitio humorum* zu und vergleicht sie mit der Anschoppung und der Umfangszunahme, welche den übrigen Eingeweiden aus Verstopfung und Stockung der Säfte erwächst. In diesem Vergleich iegt allerdings etwas Wahres, offenbar verwechselte aber hier

*) Unter dem Wort Herz-Hypertrophie werde ich künftig blos die Hypertrophie der Fleischsubstanz dieses Organs verstehen, obschon, wie ich auch schon gesagt habe, die übrigen Herzgewebe ebenfalls hypertrophisch werden können.

Lancisi zwei ganz verschiedene Dinge: nämlich die Volumens-Zunahme der Organe durch einfache Steigerung des normalen Ernährungsactes mit der Volumens-Zunahme durch Umwandlung (Afterproduction), mit einem Worte die Hypertrophie mit der Heterotrophie oder Kakotrophie. Uebrigens muss man aus voller Ueberzeugung zugeben, dass diese beiden krankhaften Zustände sehr häufig neben einander in einem und demselben Organ bestehend gefunden werden, und dass eine einfache Steigerung der Ernährung gar leicht in eine Umwandlung derselben ausarten kann. Morgagni hat den Irrthum, den sich Lancisi zu Schulden kommen liess, vermieden und sagt ausdrücklich, dass die Verdickung der Herzwandungen in den Fällen, mit welchen wir uns beschäftigen, eine Vermehrung der Fleischsubtanz des Herzens (*präternaturale carnis musculosae augmentum*) sey, aber nicht von einem Fehler der Säfte herrühre. — Corvisart beschrieb wie seine Vorgänger, die er jedoch bei weitem überflügelte, die Erweiterung und Hypertrophie des Herzens, so zu sagen, in Bausch und Bogen, indem er fortfuhr, die Hypertrophie der Erweiterung unterzuordnen, wie seine berühmte Eintheilung der Herzaneurysma in active und passive beweisst: denn sein actives Aneurysma ist in der That weiter nichts, als Erweiterung der Herzhöhlen mit gleichzeitiger Hypertrophie ihrer Wände.

So stand es um die Wissenschaft hinsichtlich des vorliegenden Gegenstandes, als hierüber Bertin beim Institut *de France* den 10. Aug. 1811 einen Aufsatz, zu dessen Berichterstatter Corvisart ernannt wurde, und späterhin noch zwei andere Schriften einreichte, deren Verdiensten Pinel, der in dieser Angelegenheit von der *Academie royale des scienc.* erwählte Berichterstatter, volle Gerechtigkeit wiederfahren liess. Bertin unterschied 3 Formen der Hypertrophie des Herzens: a) einfache Hypertrophie d. h. Hypertrophie der Wände einer oder mehrerer Herzhöhlen ohne Vermehrung oder Verminderung ihrer respectiven Capacität; b) excentrische Hypertrophie (Corvisart's actives Aneurysma) d. h. Hypertrophie der Herzwände mit gleichzeitiger Erweiterung der hypertrophischen Höhlen; c) concentrische Hypertrophie d. h. hypertrophische Verdickung des Herzens mit gleichzeitiger Capacitätsverminderung seiner Höhlen. *)

*) Im *Dict. de méd. et de Chir. prat. Art. Hypertrophie*, sagt Cruveilhier nämlich: „die Fälle, die ich zu beobachten Gelegenheit gehabt habe, gestatten mir die Annahme einer concentrischen Hypertrophie nicht: indem mir die Verengerung der Höhle und die mit ihr in geradem Verhältniss stehende Verdickung der

Seit Bertin haben mehrere Beobachter und — wie mehrere Sectionsberichte in diesem Werke beweisen — ich selbst Gelegenheit gehabt, diese 3 Formen der Hypertrophie des Herzens zu beobachten, und meines Wissens ist Cruveilhier der einzige, der die Existenz der concentrischen Hypertrophie bestritten hat, jedoch für seine Ansicht Gründe anführt, die insgesammt auf den in Rede stehenden Fall ganz unanwendbar sind und zu beweisen scheinen, dass er die in Bertin's *Traité des malad. du coeur* 1824 aufgeführten Sectionsberichte nicht mit Aufmerksamkeit gelesen hat.

Die Schriftsteller vor Bertin erwähnen wirklich keinen Fall, welcher streng der concentrischen Hypertrophie angehörte; anders aber verhält es sich mit der einfachen Hypertrophie: denn schon Morgagni sagt bei Gelegenheit einer in seinem Werke (a. a. O. Epist. XVII art. 21.) angeführten Beobachtung ausdrücklich: „*ventriculus dexter caveam quidem secundum naturam, sed crassissimas parietes habebat*"; — und Burseri nahm ebenfalls die einfache Hypertrophie förmlich an, indem er sagte: „*interdum moles tantum cordis ipsa videtur aucta, quin tamen justo major cavearum amplitudo dici possit.*" — Endlich hat Corvisart selbst in seinem Werk p. 335. ein Beispiel von einfacher Hypertrophie der linken Kammer angeführt: „bei einem an Aneurysma gestorbenen Kranken war die rechte Nebenkammer des Herzens beträchtlich erweitert und voll Blut, der Ventrikel dieser Seite kleiner als gewöhnlich; am linken, welcher nicht erweitert war, fand man ungewöhnlich dicke und starke Wände. Diese Stärke des linken Ventrikels bei Abwesenheit aller Erweiterung erklärt die zunächst gefundene Erweiterung des Aortenbogens; der sehr starke Ventrikel nämlich hatte den Blutstrom

Wände von der Todesart abzuhängen scheinen, denn ich fand diese beiden Erscheinungen am Herzen aller Hingerichteten, die ich zu untersuchen Gelegenheit hatte, im höchsten Grade ausgebildet, und dasselbe beobachtete ich auch bei den Personen, die eines gewaltsamen Todes gestorben sind. Die nach Bertin's und Bouillaud's Ansicht angeblich an concentrischer Hypertrophie leidenden Herzen scheinen mir daher in dem Grade mehr oder weniger hypertrophisch zu seyn, als sie der Tod in der mehr oder weniger ungeschwächten Kraft ihrer Contractilität überrascht hat. Man wird sich hiervon übrigens überzeugen, wenn man sieht, mit welcher Leichtigkeit solche concentrisch-hypertrophische Ventrikel durch Einführung mehrerer Finger sich erweitern lassen." — Meine im ersten Abschnitt dieses Kapitels aufgeführten Beobachtungen über concentrische Hypertrophie werden die Einwürfe Cruveilhier's, der sonst in der pathologischen Anatomie, diesem durch seine Untersuchungen so gewaltig bereicherten Zweig der Heilkunde, eine competente Instanz ist, auf eine glänzende Weise widerlegen.

mit einer Gewalt nach dieser Stelle getrieben, welcher sie nicht widerstehen konnte.“ —

Im Lauf dieses Kapitels wird der Leser das Resultat der Untersuchungen finden, die ich selbst über die Ursachen, Symptome und Folgen der Herzhypertrophie — mag sie nun ohne Erweiterung oder Verengerung der Höhlen dieses Organs bestehen, oder im Gegentheil mit einem dieser beiden krankhaften Zustände complicirt seyn — angestellt habe, und ich will hier blos noch erwähnen, dass die 3 von Bertin für das Herz aufgestellten Formen der Hypertrophie auch bei der Mehrzahl der übrigen hohlen Organe von mir beobachtet worden sind, eine Wahrnehmung, die andere Beobachter ebenfalls bestätigen. *)

Erster Abschnitt.

Specielle Beobachtungen über Hypertrophie des Fleischgewebes im Herzen.

Da die Hypertrophie des Herz-Muskelgewebes in der einfachen Form weit seltener, als in Verbindung mit noch irgend einer andern Herzkrankheit vorkommt; so ist es gar nicht zu verwundern, dass eine grosse Zahl der bereits erwähnten Fälle zugleich auch Beispiele von Hypertrophie abgaben. Fast constant aber besteht Hypertrophie des Fleischgewebes im Herzen gleichzeitig mit chronischer Entzündung des Pericardii und besonders des Endocardii, und um dem Leser hierüber gar keinen Zweifel mehr zu gestatten, wird es hinreichen, ihm einen genauen Auszug aus den in den beiden ersten Kapiteln dieses Werkes über Pericarditis und Endocarditis aufgeführten Beobachtungen vorzulegen: der chronischen Pericarditis nämlich gehören 7 Fälle (Nr. 7—23) an, wovon nach Abzug der 2 unvollständigen Berichte No. 22 und 23 noch 5 bleiben, bei denen insgesammt die Existenz einer Hypertrophie des Herz-Muskelgewebes nachgewiesen worden ist; von den 34 Beobachtungen über chronische Endocarditis aber (Nr. 43. 44. 51 — 55. 58 — 83.) sind 28, die nach Abzug von 6 unvollständigen Berichten (Nr. 54. 55. 61. 73. und 74 a. u. b.) verbleiben, alle unbestreitbare Beispiele von Hypertrophie des Fleischgewebes im Herzen; so dass also unter 33 gut beschriebenen Fällen von En-

*) Der Hypertrophie der Vorhöfe, der Scheidewand und der Fleischsäulen habe ich keine besonderen Abschnitte gewidmet, da sie so äusserst selten ohne gleichzeitige Hypertrophie der Kammern vorkommt; indessen werden wir später einen sehr interessanten Fall sehen, wo eine ausserordentliche Hypertrophie der Fleischsäulen der rechten Kammer mit Atrophie ihrer Wandungen zusammenzufallen schien. (Vergl. Nr. 123.)

docarditis, Pericarditis oder Endopericarditis, die mit Verdikkung und Verhärtung der affizirten Gewebe oder mit Entwickelung der verschiedenen bereits beschriebenen Afterproducte geendet haben, kein einziger ist, wo man nicht einen gleichzeitig hypertrophischen Zustand des Herz-Muskelgewebes beobachtet hätte. Dieses merkwürdige Ergebniss, diesen wichtigen Zusammenhang, der durch die folgenden Beobachtungen bestätigt und von mir bei Aufstellung des allgemeinen Bildes der Hypertrophie wieder zur Sprache gebracht werden wird, empfehle ich der vollen Aufmerksamkeit des Lesers. — Da ich schon 33 Fälle, die uns die Hypertrophie des Herzens in allen ihren Hauptformen vorführen, erwähnt habe; so hätte ich mir eigentlich die Aufführung neuer Beispiele ersparen können: allein des hohen Interesses wegen, den dieser Gegenstand hat, glaubte ich der allgemeinen Beschreibung der Hypertrophie des Herz-Muskelgewebes 21 fernere Beobachtungen hierüber in 2 Reihen abgetheilt vorausschicken zu müssen: die erste Reihe enthält die Fälle, die sich auf Hypertrophie der einzelnen Ventrikel (partielle Hypertrophie) beziehen, während in der zweiten die Fälle von mehrfacher oder allgemeiner Hypertrophie der Herzhöhlen aufgeführt sind.

Erste Reihe.

Partielle Hypertrophie.

§. 1. Partielle Hypertrophie der linken Kammer.

1) Einfache Hypertrophie.

Nr. 113. (Hirn-Apoplexie.)

Péschard, 65 Jahr alt, Steinsetzer, von sanguinischem Temperament, sanfter Gemüthsart, mittlerem Wuchs, starkem Körperbau und dickem, kurzem Hals, war seit 4 — 5 Monaten Kopfschmerzen und Betäubungen, womit sich dann und wann momentane Bewustlosigkeit verbunden, unterworfen, Zufällen, die gewöhnlich nach starkem Nasenbluten nachliessen. Seit mehreren Tagen wurde Patient von ungewöhnlich heftigen Betäubungen überfallen und fühlte nach einem glücklicherweise eingetretenen Nasenbluten Erleichterung, als er am 23. Septbr. 1823 bei der Arbeit unter seinen Kameraden plötzlich besinnungslos umfiel und, nach dem *Hôpital Cochin* geschafft, um 10 Uhr Abends folgende Symptome darbot: unbewegliche Rückenlage, Erbrechen einer grünlichen Galle, unwillkührliche Kothentleerung, geröthetes Gesicht, Kopf und Mund nach Rechts gezogen, Erweiterung besonders der rechten Pupille, absoluter Verlust des Bewusstseyns, des Gefühls- und Bewegungsvermögens: die rechtseitigen Extre-

mitäten machten einige automatische Bewegungen, aber die linkseitigen fielen wie leblose Körper nieder, wenn man sie aufhob und nun ihrer Schwere überliess; unregelmässige und in Zwischenräumen röchelnde Respiration; grosser, starker, oberflächlicher, etwas häufiger Puls; starke Herzschläge (besonders in der Gegend des linken Ventrikels) mit concentrirten und dumpfen Geräuschen.

Diagn. Hypertrophie des linken Ventrikels; Hirnblutschlag.

Verordn. Aderl. von ℥xvi; Senft. an die Füsse.

Den 14. um 9 Uhr früh wenig Veränderung; einige convulsivische Erschütterungen des linken Arms; aussetzender und unregelmässiger Puls. (Aderl. von ℥xvi; Trank mit *Tart. stib.* gr. x. ständl. 1 Essl.) Im Verlauf des Tages bemerkte man Schlingbeschwerden, intermittirende Fortdauer des Röchelns, convulsivische Bewegung der Augenlider, des *bulbus*, der Augenbraunen und der Nasenflügel, besonders auf der rechten Seite; der am meisten gelähmte Arm machte eine leichte, zurückziehende Bewegung, wenn man ihn zwickte; Patient bewegt die untere Kinnlade, als ob er wiederkäute; die Brusthöhle wird deutlich nur durch Contraction des Zwergfells erweitert; kein Erbrechen; Borborygmen, Schluchzen, unwillkührliche Stuhlentleerung, allgemeiner Schweiss. — Um 10 Uhr Abends ist der Puls noch unregelmässiger, langsam, das Schlingen beschwerlicher, die Lähmung der Gliedmassen vollkommen.

Den 15. früh. Anhaltendes, stertoröses, jedoch nicht so geräuschvolles Schnarchen, Schielen, convulsivische Bewegung der Augen und Nasenflügel; kein Zeichen von Gefühl oder Bewegung. (*Pot. emet.;* 20 Blutegel an jeden Schlaf; Vesic. an die Schenkel.) Abends blasses und bleifarbenes Gesicht; Schweiss; abwechselnd stockendes Athmen und Röcheln; kleiner und sehr ungleicher Puls; unwillkührl. Stuhlentleerung; kein Erbrechen etc.; Tod um 8 Uhr.

Leichenbefund 12 Stunden nach dem Tode.

1) Aeuss. Verh. Leichnam eines starken und gut gebauten Mannes; blasses, nicht aufgedunsenes Gesicht.

2) Respir.- und Circul.-Org. Voluminöse, gut knisternde, adhärirende, an den tiefstgelegenen Stellen kaum verstopfte Lungen. Das rundliche Herz ist um ein reichliches Viertheil grösser, als die Faust der Leiche, und die Volumens-Zunahme rührt ausschliesslich von Hypertrophie der linken Kammer her, die das Herz ganz allein auszumachen scheint und in der Mitte ohngefähr 14‴ dicke, nach der Spitze und Basis zu etwas dünnere Wände und sehr starke Fleischpfeiler neben offenbar normaler Capacität besitzt. Es scheint, als ob die rechte Kammer blos eine Art Anhängsel der linken

wäre, und als ob die Kammerscheidewand letzterer, der sie an Hypertrophie nichts nachgiebt, allein angehöre. Beide Vorhöfe sind verdickt, der rechte geräumiger als der linke; das Gewebe des Herzens fest, Mündungen und Klappen normal; die linke *Art. coron.* voluminöser, als die rechte. Die Aorta enthält Klumpen geronnenen Blutes, ist an ihrem Ursprung erweitert, äusserlich gebuckelt, gleichsam narbig, auf der innern Oberfläche gelb, runzelich, ulcerirt und mit theilweis knorplichten, theilweis verknöcherten, dünnen und eierschaalenartigen Platten besetzt. Die erwähnten Geschwüre betreffen blos die innere und mittlere Gefässhaut, sehen auf ihrer Oberfläche röthlich aus, und das benachbarte Gewebe der Arterie ist wie Erde zerreiblich. Die Aortenwände sind in ihrer ganzen Länge durchgehends verdickt, knirschen unter dem Messer, reagiren jedoch gegen den eingeführten Finger noch ziemlich stark elastisch. Die Gefässe der Zellhaut sind sehr zahlreich, roth und wie injicirt, und in der fibrösen Membran, die sich leicht von den übrigen Häuten lösst, scheinen mehrere der erwähnten Verknöcherungen zu liegen. Die aus der Aorta unmittelbar entspringenden Schlagadern, die *Art. basilar. cranii* und ihre Aeste, die *ophthalm.* sind gleichfalls von kalkigen, knorpligen, oder gypsartigen Platten überzogen.

3) Verd.-Org. nebst Anh. In den zusammengezogenen Windungen des Dünndarms und im Magen ist Galle enthalten, die Schleimhaut des letzteren durchaus geröthet, auf seinen sehr dicken Falten schön rosenfarben; die Schleimhaut des Dünndarms allgemein blass, die des Dickdarms mit heller oder dunkler rother Injection auf grünlichem Grund besetzt. Die Blase der blutreichen Leber enthält schwarze Galle. Die Harnblase ist von Urin ausgedehnt und steigt weit über den Schambogen herauf.

4) Nervensyst. Die grossen Hirnblutleiter strotzen von Blut; die *meninges* sind, besonders auf den hinteren Hirnwindungen, wie infiltrirt, der Seitenventrikel (der rechte mehr als der linke) von einer beträchtlichen Menge flüss. Blutes ausgedehnt, ihre Scheidewand zerrissen; die Hirnsubstanz fest und mit Blutpuncten besetzt.

Rückblick. In diesem Fall von einfacher Hypertrophie der linken Kammer fehlten — wohlgemerkt! — die livide Farbe des Gesichts, die venöse Ueberfüllung, die Infiltration und die Erstickungsanfälle, die von den Autoren als unzertrennlich von dem Zustande, den sie Aneurysma oder schlechthin Herzhypertrophie nennen, betrachtet werden. In der That gehören aber diese Symptome keineswegs der Hypertrophie an, sondern deuten im Gegentheil nur ein Hinderniss in der venösen Circulation an. In vorliegendem Falle nun bestand nicht nur kein Hinderniss im Umlauf des venösen oder arteriellen Blutes, sondern die der Blutsäule

mitgetheilte Bewegung war so heftig und stürmisch, dass sie Blutungen zufolge hatte, deren eine den Kranken tödete.

Nr. 114. (*Aneurysma Aortae.*)

L. R. Jouin, 59 Jahr alt, Lastträger, angeblich mehrmals von Brustentzündungen heimgesucht und im 26. — 28. Jahr von Anschwellung der Arme befallen, bemerkte erst vor 18 Monaten, dass auf der rechten Seite des Brustbeins ohne bekannte Ursache eine kleine Geschwulst entstand, und dass er weder eine anstrengende Leibesbewegung übernehmen, noch die Treppe steigen konnte, ohne Herzklopfen und starke Belemmung zu bekommen; gleichzeitig stellte sich mehrmals Bluthusten ein. Vor 3 Monaten wurde ihm im *Hôtel-Dieu* nach reichlichen Blutentziehungen die Application von Eis auf die genannte Geschwulst verordnet; allein der Kranke, der sich der Anwendung des letzteren Mittels widersetzte, verliess die Anstalt schon nach der ersten Woche. Bei seiner Aufnahme in die Charité den 14. Apr. 1833, bemerkten wir folgendes:

Auf der rechten Seite des Brustbeins eine 2″ breite, dem Ursprung der Aorta entsprechende, sehr deutlich vorspringende Geschwulst, die mit dem Puls isochronisch pulsirt und der aufgelegten Hand das deutliche Gefühl eines vibratorischen Schwirrens mittheilt und einen matten Ton giebt. Die Präcordialgegend selbst ist in ihrem ganzen Umfange sonor, ausgenommen nach der Geschwulst hin, wo der Ton im Umfange eines Quadratzolles matt ist. Die Herzschläge sind regelmässig, etwas diffus, übrigens ziemlich normal, ihre Geräusche etwas stark, in der *regio infra-clavic. dext.* sehr gut vernehmlich, und scheinen durch die Geschwulst stärker fortgepflanzt zu werden. Der Puls der *art. radialis* ist an beiden Armen gleich, die Respiration nach hinten schwach, und in dem obern Theil der linken Seite ein trockner, sehr starker Rhonchus hörbar.

Diagn. Aneurysma der *Aorta substern.*, wahrscheinlich mit knöcherner und knorpligter Entartung und Ulceration dieses Gefässes.

Verordn. Aderl. von ℥xii; *Foment. resolv.* auf die Geschwulst; beruhigender Julep mit *Acet. plumb. gutt.* iii; 2 Fleischb. 3 Reissuppen.

Den 6. Apr. Glänzende, grünliche Speckhaut auf dem Blutkuchen; das Katzenschwirren in der Geschwulst ist schwächer. (Den 8. Apr. Aderl. v. ℥ viii.)

Den 11. Apr. stärkeres Klopfen in der Geschwulst. (Aderl. von ℥ viii.) Keine Entzündungshaut auf dem reichlichen Blutkuchen.

Den 14. — 17. Etwas blutiger Auswurf. (15 Blutegel um die Geschwulst.)

Ende Aprils bildete die Geschwulst keinen so starken Vorsprung mehr, und der Kranke erhielt Viertelsportion.

Den 3. Mai. Aderl. von ℥ viii; dünne Speckhaut auf dem Blutkuchen.

Den 5. Mai. Schlaflosigkeit, trockne Zunge, Eckel, unregelmässiger Herzschlag. Nichts Neues bis zum 22. Mai, wo man eine beträchtliche Aufgedunsenheit des Gesichtes mit ausserordentlichem Anschwellen der Drosselvenen bemerkte.

Den 28. klagt der Kranke zum erstenmal über Schmerz in der Gegend der Geschwulst; die Augenlider und Wangen rechter Seite sind bedeutend ödematös.

Den 1. Jun. Am vorigen Tage war der Kranke plötzlich bewusstlos umgefallen und nach einem Aderlass, den man noch vor dem Umgang gemacht hatte, zwar wieder zu sich gekommen, konnte aber noch nicht ordentlich sprechen, und sein Gesicht war noch röther, als vor diesem Zufall.

Den 5. verlor Patient während des Umgangs sein Bewusstseyn und fiel in einen comatösen Zustand; schnarchende Respiration aufgetriebenes, erhitztes Gesicht. (Aderl. ℥xii; reitzendes Klystier.) Das Bewussteyn kehrt nach dem Aderlass zurück, aber im Verlauf des Tages finden mehrere Rückfälle statt.

Am 6. ist der Kranke wieder bei vollem Bewusstseyn.

Den 8. Auscultirt man auf dem Rücken an der Stelle, die der Geschwulst entspricht, so bemerkt man, wenn der Kranke spricht, deutlich ein Zittern der Stimme, eine Art von Aigophonie.

Den 16. Der Kranke wirft noch etwas Blut aus.

Den 9. und 10. Juli. Rückkehr des comatösen Zustandes, keine Antwort auf die Fragen, Entstellung der Züge, Trachealrasseln. (Aderl.; Kalbsbrühe mit *Tart. stib.* gr. iii; reizendes Klyst.)

Den 12. Man hat beim Aderlass kein Blut erhalten; das Rasseln ist nicht mehr so geräuschvoll. (2 Vesic. an die Schenkel.) In der Nacht wird das Tracheal-Rasseln stärker als je, und der Tod erfolgt am 13. Abends 6 Uhr.

Leichenbefund, 36 Stunden nach dem Tod.

1) Aeuss. Verh. Allgemeine Blässe und Abmagerung; beträchtliche Infiltration des rechten Armes.

2) Circul.- und Respir.-Org. Unter dem Brustbeine besteht eine Geschwulst, deren Oberfläche innig mit der hinteren Fläche dieses Knochens und den entsprechenden Rippen verwachsen ist und mit ihrer Convexität in einer flachen Aushöhlung der letzteren liegt. Die Verwachsung erstreckte sich bis zur Spitze der rechten Brusthöhle. An der Stelle, wo man die Ge-

schwulst von dem Brustbein getrennt hatte, zeigte sich eine weisse, zerreibl. Masse, die aus verändertem, geronnenem, grösstentheils blassem Faserstoff besteht. Die linke Lunge entspricht mit ihrem vordern Rand der vorderen Partie der Geschwulst, die sie begränzt, bedeckt die linkseitigen Herzhöhlen und ohngefähr 2 Dritttheile der rechten Herzkammer vollkommen, ist voluminös, reich an schwarzen Pigment-Flecken, und strotzt an der Basis und an ihrem hinteren Rand von Blut. Durch die Ausdehnung der Geschwulst, nach Rechts von der Mitte des Brustbeins aus, war die entsprechende Lunge rechts nach der Seite, nach Oben und Hinten zurückgedrängt und atrophisch geworden, übrigens mit der Geschwulst fest verwachsen, die gleichzeitig auf die *vena cava super.*, auf die *v. jugul.* und *subclav. dext.* einen beträchtlichen Druck ausübte. Nachdem man die Geschwulst von ihren Verwachsungen mit den benachbarten Organen gehörig getrennt hatte, so ergab sich, dass sie auf der rechten Seite der *Aorta ascend.*, die eine ovale Tasche von der Grösse eines Fötuskopfes bildete, aufsass und der *Nervus vagus* längs ihrer Seite herablief; übrigens war sie schlaff und man fühlte bei der Betastung, dass sie eine bedeutende Quantität geronnenen Blutes enthielt. Die Rippen rechter Seite schienen nach Innen gezogen, und auf der Leber sah man 3 tiefe Einschnitte, die offenbar von dem Druck der Rippen herrührten und gewissermassen Abdrücke derselben waren: an diesen eingedrückten Stellen erschien das Parenchym der Leber in seiner Structur durchaus nicht verändert. Die Geschwulst lehnte sich ferner an den unteren Theil der Luftröhre und an die Bronchien, und hatte diese Kanäle, deren Schleimhaut hier — im Contrast mit der Blässe des übrigen Theiles — dunkel geröthet war, bedeutend platt gedrückt. — Nach Oeffnung der Aorta bemerkte man folgendes: ihre *portio ascend.* wird von einem Blutklumpen ausgefüllt, der blos da, wo er mit den Wänden des Sackes in Berührung steht, blass, übrigens aber dunkelschwarz ist und aus secundären Gerinnseln besteht, die, ohne deutliche Lagen zu bilden, in verworrenen Haufen über einander liegen. Nach Rechts zu bemerkt man die ellyptische, 1½″ lange und 1″ breite, Communicationsöffnung zwischen der Aorta und dem aneurysmatischen Sack. Die obenerwähnten Blutklumpen wurden von den eigentlichen Wänden des Sackes durch faserstoffige Gerinnsel viel älterer Bildung getrennt, die untereinander mittelst eines blättrigen, abziehbaren Gewebes festhingen, und deren Lagen um so dichter waren, je näher sie dem Aneurysma-Sack lagen. Die Wände des letzteren selbst bestanden anscheinend aus den äussersten organisirten Lagen jenes blättrigen Coagulums, in denen man Bündel bemerkte, die den Muskelfasern analog und von zelligen oder fibrösen Producten, die den

aneurysmatischen Sack mit den benachbarten Theilen verbanden, umgeben waren; einige andere Lagen glichen entfärbtem und röthlichem Fleische. Die Aortenwände waren zu 8″ Umfang erweitert, verdickt und weissem Leder ähnlich, und auf der innern Oberfläche fanden sich Narben und Vertiefungen nebst einer Menge knorpliger und knöcherner, mehr oder weniger hervorspringender, rauher Platten. An der Stelle, wo die Aortenwände in die Communicationsöffnung übergingen, fand sich eine sehr deutliche Grenzlinie, ein wirklich vorspringender, dicker Wulst, welcher den Ort anzeigte, wo die Aortenwände ulcerirt gewesen und geborsten waren. Uebrigens war die Struktur des Sackes von den Aortenwänden vollkommen verschieden: er wurde aus linienförmigen, röthlichen Fasern gebildet und widerstand ziemlich stark, wenn man ihn drückte oder zerrte. Die kreidige Entartung des Aortenbogens setzt sich in den absteigenden Theil dieses Gefässes und in die aus dem Bogen entspringenden Arterien, allmählig abnehmend, fort und verschwindet in den Stämmen, die aus der *Aort. abdomin.* entspringen, fast ganz. — Wenig Serum im Herzbeutel; das gut gebildete Herz ist etwas grösser, als in der Norm und sein Gewebe etwas weich *) und dunkelroth; die linke Kammer deutlich erweitert, in ihren Wänden etwas dicker, als im Normalzustand (also geringe excentrische Hypertrophie). Unbedeutende Erweiterung der Vorhöfe. Die verschiedenen Klappen gesund.

3) Nervensyst. Bei Oeffnung der Meningen ergiesst sich eine ziemliche Menge Serum, von dem die Oberfläche des Gehirns ebenfalls getränkt ist; die sehr weiten Seitenventrikel enthalten gleichfalls Serum, das ausserdem zu 2 Esslöffeln in den untern Schädelgruben angesammelt und in die Maschen der *pia mater* iufiltrirt ist; die Substanz des grossen und kleinen Gehirns erscheint etwas weich und mässig blutreich; die Arterien auf der *basis cranii* sind dünn und nicht verknöchert.

4) Verd.-Org. Die Schleimhaut ist allerwärts gesund und nur im Milztheile des Magens etwas erweicht und roth gesprenkelt. Halb fester Koth im vollkommen gesunden Dickdarm.

Rückblick. Auch in diesem Falle hat die von unerheblicher Erweiterung begleitete Hypertrophie der linken Kammer den Syndrom der sogenannten „allgemeinen“ Symptome nicht veranlasst, den mehrere Aerzte noch heut zu Tage ihrem Aneurysma *cordis* zuschreiben. Klappen und Ostien waren bei unserem Kranken normal, und die Anschwellung der Drosselvenen

*) Die erst spät vorgenommene Section und die warme Jahreszeit mochten wohl Umstände seyn, die auf Erweichung der Gewebe starken Einfluss gehabt hatten.

nebst der Infiltration des rechten Armes und der rechten Seite des Gesichts rührten, wie die Section zeigte und übrigens von uns vorausgesagt worden war, von dem Druck her, den der aneurysmatische Sack auf die *vena cava sup.* und *subclavicul. dext.* ausübte. Die Symptome von Hirnleiden (Verlust des Bewusstseyns, erschwerte Sprache, schnarchendes Athmen etc.) waren gleichfalls das Resultat der venösen Congestion nach dem Gehirn, die von der Blutstockung in der oberen Hohlvene abhing. Die unteren Extremitäten und der Unterleib waren von seröser Ausschwitzung frei.

Nr. 115. (Anscheinend acute Hypertrophie nach acutem Gelenkrheumatismus, von Bertin beob.)

D. Angelot, ein Schneider, 22 Jahr alt, sanguinischen Temperaments, kam den 12ten Jan. in das Hospital Cochin. Ausser acutem Gelenkrheumatismus klagte er gleichzeitig über einen Schmerz in der linken Seite und nach der Basis der Brust zu, die übrigens gewölbt und überall sonor war. Harter, voller, gespannter Puls und sehr starke Herzschläge; blasses Gesicht; reichlich schwitzende Haut; feuchte und weissbelegte Zunge; gespannter, gegen Druck empfindlicher Unterleib.

Den 2ten Tag nach seiner Aufnahme wurden die Gelenkschmerzen heftiger und bei der geringsten Bewegung unerträglich, das Athmen mühsam, die Zunge an ihren Rändern geröthet, der Durst sehr stark, nach 2 — 3stündlichem Frost folgte heftige Hitze und reichl. Schweiss; der Herzschlag war stärker, und das Beben des Pulses deutlicher.

Den 5. Tag hatten diese Symptome etwas nachgelassen, aber die rheumatischen Schmerzen stiegen an den folgenden Tagen auf's Aeusserste und minderten sich am 8ten mit der Abnahme der Gelenkschwulst, während die Herzschläge an Stärke immer zunahmen.

Den 9. Tag entstand ein stechender Schmerz in der Gegend der 12ten linken Rippe, der durch einen Aderlass von ℥xjj zwar gehoben wurde, allein am andern Tag mit Herzklopfen und vibrirendem Puls zurückkehrte.

Den 12. Tag waren die Symptome des Rheumatismus verschwunden, der Herzschlag jedoch noch eben so heftig und der vibrirende Puls andauernd; die Verstopfung wurde durch Abführmittel gehoben.

Den 15. — 16. Tag waren die Herzschläge und das Vibriren des Pulses nicht mehr so heftig, und an den folgenden Tagen schickte sich der Kranke, der sich vollständig hergestellt glaubte, an abzugehen; allein den 1. Febr. erschien neuerdings ein ziemlich heftiger Schmerz an der nämlichen Stelle, verschwand Abends,

kehrte am andern Tag mit grösserer Heftigkeit zurück, um nach abermaligem Verschwinden am darauf folgenden Tage wieder zu kommen und nun anzuhalten.

Den 5. Febr. Abends bekam der Kranke nach einem langen Spatziergang heftigen Frost, Eckel und Erbrechen, Husten, starkes Seitenstechen, mühsame und sogar stertoröse Respiration und stürmischen Herzschlag: ein um Mitternacht am Arm angestellter Aderlass erleichterte den Kranken so, dass er am andern Tag aufstehen und sogar spatzieren gehen konnte; allein noch am Abend wiederholten sich die genannten Symptome.

Am 8ten kam blutiger Auswurf hinzu, die Extremitäten infiltrirten sich und wurden kalt, der Puls klein und unregelmässig, das Sprechen äusserst beschwerlich und von Seufzern und Schluchzen unterbrochen.

Am 9ten Febr. trat ein comatöser Zustand ein; die Respiration war geräuschvoll und laut; die zeitherige Blässe des Gesichtes wurde leichenhaft, und der Tod erfolgte Abends 8 Uhr.

Leichenbefund: Starke Ueberfüllung der Lungen mit Blut: die linke Lunge war etwas nach Oben zurückgedrängt und an einigen Stellen mit dem Rippenfell verwachsen. Gelbliches Serum im Herzbeutel; das Herz war sehr voluminös; die Wände der, um mehr als das Doppelte erweiterten, linken Kammer, an der Basis über 1'' dick, wurden nach der Spitze zu, obschon sie hier noch sehr deutlich hypertrophisch waren, dünner; die Fleischsäulen stärker als in der Norm. Nichts Besonderes am linken Vorhof und an den Klappen. Die rechte Kammer war in ihren Wänden verdünnt, aber von normaler Capacität, wie der gleichseitige Vorhof; das Lumen der Aorta nicht allein im Vergleich zur Weite des linken Ventrikels, sondern auch absolut betrachtet, ziemlich klein. *) —

Nr. 116. (Eiterheerd im partiell erweichten Gehirn.)

Johanne Bossuet, 79 Jahr alt, Dienstbote, von hohem Wuchse, mager, blass und nervös, wurde den 12. Jan. 1822. in das Hospital Cochin gebracht. Ihre Begleitung konnte uns weiter nichts sagen, als dass sie vor 14 Tagen plötzlich die Besinnung verloren habe, nach einigen Augenblicken zwar wieder zu sich gekommen, aber seit dieser Zeit auf der linken Seite gelähmt sey; ausserdem fand man folgende Symptome: der Kopf war nach Rechts geneigt und der Mund eben dahin verzogen; die Zunge

*) Die Unvollständigkeit des Sectionsberichtes ist zu bedauern; denn den oben beobachteteten Symptomen zufolge war wahrscheinlich acute Pleuropneumonie mit Endo-Pericarditis vorhanden.

wurde von der Kranken mit Mühe und etwas schief nach Links hervorgesteckt; die Pupillen waren gleich weit und beweglich; das Gesicht drückte eine Art stumpfe Verwunderung aus; Paralyse der linken Fxtremitäten, Schreie, Hin- und Herwerfen, Geschwätzigkeit, Subdelirium; starker und etwas häufiger Puls aller Arterien, besonders der Carotiden; die Herzschläge heben die Kleidungsstücke empor, sind kräftig, deutlich von einander gesondert, und stossen die in der Präcordialgegend aufgelegte Hand heftig zurück, gleichen — wenn man sie mit dem Cylinder untersucht — wahren Hammerschlägen und geben einen ziemlich hellen Ton.

Diagn. Hypertrophie mit Hirnentzündung, Krankheiten, die bei der hochbejahrten Kranken keine Genesung hoffen lassen. — Unterdessen entstellte sich das Gesicht; der rechte Arm wurde steif und liess sich nicht gerade bringen; die Kranke fiel in einen comatösen Zustand, stiess Seufzer und Schreie aus und starb am 5. Tage nach ihrer Aufnahme.

Leichenbefund 13 Stunden nach dem Tod:

1) Respir.- und Circul.-Organe: Beide Lungen knistern vollkommen, die linke ist mit dem Rippenfell verwachsen, der Herzbeutel injicirt und das Herz grösser, als die Faust der Leiche. Der rechte Ventrikel ist von einer starken Fettlage umgeben, übrigens gesund und eben so blutleer, wie der entsprechende Vorhof, dessen Fleischbündel sehr stark sind. Hypertrophie der linken Kammer, die an der Basis ohngefähr 11''' dicke Wände, sehr zahlreiche Fleischsäulen und eine etwas grössere Capacität, als die rechte besitzt: die Kammerscheidewand ist gegen 7''' dick. Die Wände des linken Vorhofs sind ebenfalls verdickt und die Gewebe der Kammern roth und fest. Auf allen Herzklappen finden sich gelbliche Punkte und auf den Aortenklappen sogar Knochen- oder Kalk-Platten. Die Kranzarterien sind in ihrem ganzen Verlauf hart und verknöchert und bilden auf der Oberfläche des Herzens einen starken Vorsprung. Die Aorta ist an ihrem Ursprung erweitert, auf ihrer innern Oberfläche durchgehends holprich, mit gelben, erdigen Platten und kalkigen Schuppen bedeckt, welche Eierschalen gleichen, jedoch dicker sind und hier und da die innere Membran in die Höhe heben; auch die Schlagadern, die unmittelbar aus der Aorta entspringen (die *Carot. comm.* ausgenommen), ferner die Arterien der Extremitäten, besonders aber die des Beckens, desgleichen die *Art. basilar. cranii* und *ophthalm.* nehmen an dieser Entartung Theil, und ihre Zellhaut ist stark injicirt. Der Stamm der *art. meser. super.* ist ganz verknöchert und bildet einen harten unbiegsamen Kanal, während seine Zweige, die zu den Verdauungsorganen laufen, gesund sind.

Das ganze arterielle System strotzt überhaupt von flüssigem Blut, während die zusammengefallenen Venen fast ganz leer sind.

2) Verd.-Org. Die Windungen des Dünndarms sind klein, zusammengezogen und geröthet, der Mastdarm von hartem Koth ausgedehnt, die Schleimhaut des Magens in der Milzgegend dunkel geröthet.

3) Nervensyst. Viel Serum auf der *basis cranii* und in den Ventrikeln; die Arachnoidea ist auf den obern Windungen des grossen Gehirns dunkel, undurchsichtig und milchig weiss; der hintere Lappen der rechten Hemisphäre, deutlich gelb, erweicht, fast zerfliessend, enthält in seiner Mitte eine weissliche, rahmartige, wahrhaft eitrige Materie, während seine Substanz übrigens beträchtlich geröthet, injicirt und mit ganz kleinen Blutgerinnseln, so wie mit grössern, gelben, leicht zerdrückbaren, wie mit Blut infiltrirten Klumpen besäet ist. Der Eiterheerd ist mit einer äusserst dünnen und von deutlichen rothen Blutgefässen durchzogenen Membran ausgekleidet. Die Arachnoidea hängt an den erweichten Windungen so fest an, dass sie mit ihnen verschmolzen zu seyn scheint; der übrige Theil des Gehirns ist gesund; hydatidenförmige Bläschen auf den *plex. choroid.* —

Nr. 117. (Acute Entwickelung der Hypertrophie.)

Peter Brisson, 40 Jahre alt, Maurer, von kleinem Wuchse, aber starkem Körperbau, versichert erst 14 Tage vor seinem Eintritt in das Hospital Cochin, der am 13. Jun. 1822. erfolgte, erkrankt zu seyn, obgleich der bedenkliche Zustand des Kranken uns glauben liess, dass sein Leiden älteren Ursprungs sey. Die Symptome waren folgende: Schmerz in der Mitte der Brust und in der Präcordialgegend, mit dem Gefühl von unerträglicher Oppression; Husten, Orthopnöe, starker, regelmässiger, bebender Puls; Kopfschmerz; Betäubung, häufiges Schwarzwerden vor den Augen; peinigende Schlaflosigkeit; aufgedunsenes, bleiches Gesicht mit dicken, etwas bleifarbenen Lippen; der Herzschlag war für die Hand nur dunkel fühlbar, und die Auscultation wegen der Angst und Unruhe des Kranken nicht gestattet.

Verordn. Eröffnende Tisane; Julep mit *Digit.*

Den 16. Jun., als am 5ten Tage nach seiner Aufnahme konnte der Kranke wegen der unaufhörlichen Athemlosigkeit nicht mehr liegen; Schrecken und Angst malten sich in seinem Gesicht. Den 17. sass er aufrecht auf den Rand seines Bettes gestützt, mit gesenktem Kopfe und vorgebeugtem Leibe, seufzend und keuchend, flehte um Hülfe und beschwor uns, ihn nicht sterben zu lassen. Man verordnete einen Aderlass, musste ihn aber, da das Blut blos tropfenweiss ausfloss, durch die Ansetzung von 30 Blutegeln in der Präcordialgegend ersetzen. Den

18. kalte Haut, Oedem des rechten Fusses (Vesic. auf die Brust); ohngefähr 2 Stunden Schlaf in der folgenden Nacht.

Am 19ten: (einem regnerischen und stürmischen Tage) schnelle Steigerung aller Symptome der Beklemmung und grässliche Angst; der Kranke sitzt entblösst mit angespanntem und stark vorgebeugtem Oberleib, den Kopf auf den Bettrand gestützt, auf seinem Stuhle, kann seine Stellung nicht verändern und erwartet sein nahes Ende.

Den 20. Immer kläglichere Lage, krampfartige Contraction des Zwergfells, drohende Suffocation; aufgetriebeneres Gesicht; wildblickende Augen, kalte Haut, Sehnsucht nach dem Tode, der endlich 10 Uhr Morgens erfolgt.

Leichenbefund 20 Stunden nach dem Tode:

1) Aeuss. Verh. Wohlgebildeter Leichnam; Infiltration der Extremitäten, deren Venen von Blut strotzen.

2) Respir.- und Circul.-Org. Matter Ton auf beiden Seiten der Brust, Erguss einer grossen Menge blassröthlichen Serums in beide Pleura-Säcke. Beide Lungen sind von diesem Erguss und von der bedeutenden Masse des Herzeus zusammengedrückt, klein, dicht, jedoch noch knisternd. Wenig röthliches Serum im Herzbeutel. Das von Blut strotzende Herz ist ohngefähr 4mal grösser, als die Faust der Leiche, und nimmt eben so viel Platz, als beide Lungen zusammen ein, liegt hier so in Quere, dass seine Basis die rechte Lunge etwas zusammengedrückt, während die beiden Kammern mit ihrem ganzen Gewicht auf der linken Lunge lasten, und hat selbst nach Entleerung der in ihm enthaltenen schwarzen, faserstoffigen Blutklumpen noch ein ausserordentliches Volumen. Die Capacität des rothen und ziemlich festen in seinen Wänden ohngefähr 6''' dicken linken Ventrikels ist 3mal grösser, als in der Norm. Der im Verhältniss zur Kammer sehr kleine linke Vorhof könnte ein Hühnerei aufnehmen. Die rechte Kammer ist, obschon etwas erweitert, doch nicht so geräumig, wie die linke, übrigens von normaler Dicke, die, wie bei der linken, überall gleichförmig ist und nur nach der Spitze zu etwas abnimmt. Das Volumen des dicken und fleischigen rechten Vorhofs ist um ein Drittheil grösser, als das des linken. Gesunde Herzmündungen. Die Aorta und Lungenarterie strotzen von Klumpen geronnenen Blutes; der Bogen der Aorta ist beträchtlich erweitert, während ihre Mündung eher etwas verengert scheint.

3) Unterleibs-Eingew. Die Schleimhaut des Magens, des Dünn- und Dickdarms ist in Folge einer mechanischen Ueberfüllung der Blutgefässe kermes-roth. Eine lebendige *Taenia* bewohnt den Dünndarm in seiner ganzen Länge. Leber und Milz sind blutreich, die Harnblase zusammengezogen, inwendig rosenroth.

4) Nervensyst. Die Kopfschwarte strotzt ebenfalls von Blut; viel Serum in der Arachnoidea, deren Visceralblatt auf der Convexität des grossen Gehirns mit dem Parietalblatt verwachsen und hier und da mit verschiedenen Granulationen besetzt ist; auf den Seitenflächen der Hemisphäre erscheint die Arachnoidea undurchsichtig, milchig-weiss und injicirt; die Hirnsubstanz ist sehr erweicht.

Rückblick. Ich habe schon erwähnt, dass mir diese Hypertrophie des Herzens älteren Ursprungs zu seyn schien, als der Kranke angab, jedoch verdienen solche Beobachtungen Veröffentlichung, damit man einmal entscheiden kann, ob die Hypertrophie in gewissen Fällen einen acuten Verlauf nimmt, d. h. sich binnen wenig Wochen bis zu einem solchen Grad entwickeln kann, den sie für gewöhnlich erst nach viel längerer Zeit erreicht. Schon Nr. 115. giebt ein merkwürdiges Beispiel von wahrscheinlich acuter Hypertrophie.

2. Concentrische Hypertrophie oder Hypertrophie mit Verengerung der Kammer.

Nr. 118. (Paralyse; Gehirnerweichung; Gesichtsrose.)

Prud. Sally, 40 Jahre, Dienstbote, aus St. Domingo, von magerer und venöser Constitution, hatte seit 8. Jahren abwechselnd Herzklopfen gespürt, als sie am 8 Apr. 1822 sich ins Hospital Cochin wandte. Die für gewöhnlich schwache, jedoch regelmässige Menstruation war erst seit einem Monat ausgeblieben. Mehrere Aderlässe, die ihr in den 3 vorhergehenden Jahren gemacht worden waren, hatten Erleichterung herbeigeführt. Im Januar 1822 war der rechte Arm ganz gelähmt worden und diese Paralyse bei ihre Aufnahme noch nicht völlig verschwunden: das Glied konnte schwache willkührliche Bewegungen machen. Die Kranke klagte über ziemlich heftigen, anhaltenden Kopfschmerz besonders in der Schläfengegend und im Hinterkopf, und antwortete sehr langsam; ihre Züge drückten eine Art einfältigen Erstaunens aus; von Zeit zu Zeit stellten sich Erstickungsanfälle ein: der Puls war regelmässig, klein, aber hart und stark; die Schläge des linken Ventrikels erschienen bei der Untersuchung mit dem Cylinder stark, concentrirt, dumpf und wie aus der Tiefe kommend.

Diagn. Hypertrophie der linken Kammer; Hirnleiden.

Verordn. 15 Blutegel an den After; *inf. flor. Til. et Naph.*

Bis zum 1. Mai ging in dem Zustand der Kranken keine besondere Veränderung vor; jetzt aber entzündete sich die Conjunctiva des rechten Auges bedeutend, der Kopfschmerz wurde

unerträglich und der Unterleib verstopft. (Vesic. in den Nacken, Senf-Fussb., *Hydrom. Glaub.*) Nach dem Vesic. entstand auf der rechten Seite des Halses eine sehr schmerzhafte Anschwellung der Lymphdrüsen, in denen sich einige Eiterheerde bildeten, deren Oeffnung Linderung brachte.

Den 15. Mai bekam die Kranke, nachdem sie den ganzen Tag herumgegangen war, einen Nervenzufall, dergleichen sie schon mehrere gehabt haben will, über deren Symptome aber sich nichts Genaues ermitteln liess; die folgende Nacht war unruhig. (Beruhigender Trank, Fussb.)

Den 16. Der Nervenzufall ist ganz verschwunden, aber die rechte Seite des Gesichts Sitz einer Rose mit Oedem; Fieber; einige Spuren von Delirium.

Den 17. Die Rose verbreitet sich über das ganze Gesicht. (30 Blutegel an Hals und Gesicht; Molken mit *Tart. emet.*, Limonade, Diät).

Den 18. Sehr heftiges Fieber, unaufhörliches Bestreben aus dem Bett zu springen; keine Antwort auf Fragen. Um 2 Uhr Nachmittags gerufen, fand ich die Kranke bewusstlos, mit bleichen Lippen, die entzündliche Turgescenz des blassen Gesichts fast Null, die Augen geschlossen, Gefühllosigkeit, häufigen und kleinen Puls, seltene, langsame und rasselnde Respiration: die Athmungsbewegungen werden immer langsamer; der Puls wird seltener, langsam und verschwindet ganz . . . die Herzschläge dauern noch fort; einige halbconvulsivische Athemzüge geschehen noch, in deren langen Pausen man die Kranke für todt halten konnte, wenn die in die Herzgegend gelegte Hand das Herz nicht noch zittern gefühlt hätte; 2 neue tiefe Athemzüge; schaumige Flüssigkeit erfüllt den Mund, in den Muskeln des Vorderarms fühlt man eine Art Zittern; Sehnenhüpfen, das Athmen stockt, und die Kranke ist todt.

Leichenbefund, 48 Stunden nach dem Tode.

1) Aeuss.-Verh. Magerer, gut gebildeter Leichnam ohne Infiltration.

2) Respir.- und Circul.-Org. Beide Lungen sind gesund. Das Herz strotzt von Blut, ist in diesem Zustand doppelt so gross, wie die Faust der Leiche, und erfüllt den ganzen vorderen Theil der linken Brusthöhle, indem es sich bis nahe an das Schlüsselbein ausdehnt. An den Mündungen ist blos Röthung der Klappen zu bemerken. Die Wände der ausnehmend starken linken Kammer sind in der Mitte 1″ dick und werden nach der Basis und der Spitze zu immer dünner; einige Fleischsäulen sind gleichfalls hypertrophisch, die Höhle der Kammer beträchtlich verengert. Beide Vorhöfe und die rechte Kammer — deren Spitze nicht soweit, wie die der linken, herabragt — verhalten

sich fast normal; die Kammerscheidewand ist 6''' dick, das Fleischgewebe des Herzens hellroth und dicht. Die Aorta enthält lange, faserstoffige Stränge, ist nicht sehr weit, auf der innern Oberfläche aber mit gelblichen, kalkartigen oder vielmehr knorpligen Schuppen besäet; und die nämliche Veränderung zeigt sich auch in den Arterien des Beckens, der untern Gliedmassen und besonders des grossen Gehirns; die Kranzarterien, dieCarotiden, und die Schlagadern der obern Extremitäten sind gesund, erstere höchstens voluminöser, als im Normalzustand.

3) Nervensyst. Entzündliche Erweichung des rechtseitigen *corpus striat.* und des mittleren unteren Theils der linken Hemisphäre. Erweichung der Centralpartie der rechten Hemisphäre des kleinen Gehirns.

Nr. 119.

Baudouin, 50 Jahr alt, Landwirth, von starkem Körperbau, kam den 15. Novbr. 1833 auf die Klinik. Patient hat 2mal, zuerst vor 11 Jahren, das 2te Mal vor 4 Monaten an Brustentzündung gelitten, dabei allemal Schmerz in der linken Seite und im Verlauf dieses Jahres einen 24 Stunden lang anhaltenden Hämorrhoidal-Blutfluss gehabt, aber erst seit ohngefähr einem Jahre Anschwellung der Füsse und des Unterleibs bemerkt.

Zustand bei der Aufnahme: Blasse, wegen der Infiltration gespannte Haut; beträchtliche Anschwellung der unteren Extremitäten, während die obern fast im Normalzustand sind; deutliche Fluctuation des gespannten Unterleibs. Kleiner, etwas bebender, regelmässiger, nicht aussetzender Puls zu 76 Schlägen; die Drosselvenen sind nicht merklich erweitert, die Herzschläge — wie der Puls regelmässig und ohngefähr 1'' höher als in der Norm sichtbar — stossen die untersuchende Hand stark zurück; der matte Wiederhall in der Herzgegend hat einen Umfang von 12 — 16□''; die Herzgeräusche sind im ganzen Bereich des matten Tones lauter, als in der Norm, (in der Gegend des linken Herzens ist der 2te Ton etwas trocken und erstickt) und im ganzen vorderen Theil der Brust hörbar. Bei jeder Anstrengung, die der Kranke macht, z. B. beim Treppensteigen, tritt Herzklopfen ein, das jedoch im Zustand der Ruhe fehlt, auch braucht Patient den Kopf nicht sehr zurückzubeugen, um zu athmen. Ziemlich guter Schlaf, zuweilen schreckhaftes Auffahren; in der linken Seite nach Hinten ist die Resonanz sonor bis unter das Schlüsselbein, wo sie Null, dagegen ein sehr grossblasiges, knisterndes Rasseln hörbar ist. (Infiltration der Haut auf dem Rücken). In der rechten Seite verhält sich die Resonanz, wie in der linken, aber das Rasseln fehlt. Weder Aigophonie, noch Bronchophonie.

Diagn. Hypertrophie des Herzens mit beginnender Verhärtung der Klappen; Oedem der Lungen

Verordn. Aderlass von ℥xjj; Kühltrank mit *Syr. rad. 5 aper. et Syr. summit. Aspar.*; 3 Fleischbr.; 2 Suppen.

Den 18. Heftiges Fieber mit trockener Haut und Zunge; immer kleiner, obschon harter und bebender Puls zu 116 Schlägen; lebhafter Schmerz im Schenkel. (Aderl. von ℥xjj; Diät.)

Den 19. Der Leib scheint weniger gespannt; das Fieber hält, wie der Schmerz, im Schenkel an; 96 Pulsschläge; Durchfall. —

Den 21. — 26. Einige Hautvenen auf der Brust sind sehr voluminös. Das enorm infiltrirte Scrotum wird an einigen Stellen scarificirt; an den folgenden Tagen nimmt der Durchfall zu, der Schmerz im Schenkel dauert fort, der Köper verfällt, die Abmagerung macht reissende Fortschritte und der Tod erfolgt den 29. Abends 7 Uhr.

Leichenbefund 14 Stunden nach dem Tod.

1) Aeusser. Verh. Die unteren Extremitäten sind bedeutend infiltrirt, die Geschwulst des Scroti und der Bauchwände jedoch geringer, als einige Tage früher: an derjenigen Stelle des linken Schenkels, wo der Kranke lebhaften Schmerz empfunden hatte, findet sich ein grosser Eiterheerd, der sich unter der Haut, der Aponeurose und zwischen den Muskeln von dem obern und äussern Theil des Schenkels bis zur Sehne des *triceps*, und über die ganze äussere Seite der Extremitäten verbreitet. Das Serum in der Bauchhöhle ist dunkel citronengelb.

2) Respir.- und Circul.-Org. Der Herzbeutel enthält ein halbes Glas röthlichen Serums und ist allerwärts mit der benachbarten Pleura verwachsen, während die Lungen ihrer Seits mittelst fibrös-zelligen Gewebes an den Rippenwänden adhäriren. Die Herzvenen springen stärker hervor, als in der Norm, und das Herz selbst ist sammt dem Ursprung der Aorta, auf dem sich Milchflecke — die Spuren einer alten Pericarditis — finden, fast ganz mit Fett überzogen; es wiegt mit seinem Blutinhalt und dem Ursprung der grossen Gefässe 388 Grmm., scheint fast ganz von der linken Kammer und der Scheidewand gebildet zu werden, indem die rechte Kammer kaum das Fünftheil von der Gesammtmasse bildet; ihr Zellgewebe ist infiltrirt, ihre Höhle um ein reichliches Viertheil weiter, als in der Norm, fast ohne Blutgerinnsel; ihre weiche und schlaffe Wandung 2 bis $2\frac{1}{2}''$ dick Der rechte Vorhof ist noch weiter als der Ventrikel, in seinen Wänden etwas verdünnt; die Klappen des rechten Herzens sind nicht sehr verdickt und, wie der übrige Theil der innern Oberfläche, vielleicht durch Leichendurchdringung geröthet. Der Umfang der rechten Vorhofsmündung beträgt 5'', der Lungenarterien-Mün-

dung $3\frac{1}{2}''$. Die verengerte linke Kammer bildet einen cylindrischen Kanal mit gleichzeitig hypertrophischen, an der Basis und fast in 3 Viertheilen der Kammerlänge $1''$ dicken, nach der Spitze zu jedoch dünnern Wänden, und kann kaum den Zeigefinger aufnehmen; die Kammerscheidewand ist $10'''$ dick, der linke Vorhof um ein reichliches Drittheil enger, als der rechte, und auch absolut genommen nicht so geräumig, als in der Norm, in seinen Wänden etwas verdickt. Die linkseitigen Höhlen enthielten fast kein Atom Blut und waren dennoch wie durch Einsaugung geröthet. Die linke Vorhofsmündung hat $4''$ $3'''$ im Umfang: die *valv. bicusp.*, besonders der Zipfel, welcher an die Aortenmündung gränzt, ist beträchtlich ($\frac{1}{2}'''$) verdickt, knirscht unter dem Scalpell wie Faserknorpel, kann übrigens frei bewegt werden und die Mündung genau verschliessen. Die Klappen an der, $3''$ $5'''$ im Umfang messenden, Aortenmündung sind nicht merklich verdickt und wie im Normalzustande beweglich, die Herzsubstanz ziemlich fest, aber brauner, als gewöhnlich; die grossen Gefässe inwendig (wahrscheinlich wenigstens zum Theil in Folge der Fäulniss) mehr oder weniger dunkelroth; die Aorta in ihrem ganzen Verlauf hie und da mit weisslichen oder blassgelblichen Flecken besezt, dergleichen sich auf der Portion des Herzbeutels fanden, die sich über den Ursprung der Aorta und über das Herz wegschlägt. Beide Lungen strotzen von Blut und Serum, sind verdichtet, gleichsam carnificirt und rothbraun; die Bronchien deutlich geröthet, stellenweiss bläulich.

2) Verd.-Org. nebst Anh. Die Leber enthält eine ziemliche Menge Blut, ist Kastanien- oder Chocoladen- braun und etwas verhärtet; die Milz hypertrophisch, auf der äussern Oberfläche melanotisch oder mit einigen faserknorpelichten Platten besetzt. Die Schleimhaut des Magens hat eine graue Farbe, die an mehreren Stellen von einer gesprenkelten Röthe durchzogen wird. Auch der Dünndarm ist graulich und an den Peyerschen Drüsenhaufen dunkeler gefärbt als anderwärts. (Diese Flecken enthalten kein Blut, sondern sind wegen beginnender Infiltration blos dicker als gewöhnlich). Die Schleimhaut des Dickdarms ist durchgängig blass, wie ausgewaschen, jedoch zeigt sich hie und da eine rosenrothe baumförmige Injection; die Nieren sind blässer, als in der Norm, und man bemerkt auf ihrer Oberfläche einige Kysten; die Schleimhaut der Harnblase weiss.

§. 2. Hypertrophie der rechten Kammer.

1. Einfache Hypertrophie, d. h. Hypertrophie neben normaler Capacität der Kammer.

Nr. 120. (Von Bertin beob.)

Elisab. Lassole, 30 Jahr alt, von sanguinischem Temperament und starker Körperfülle, hatte bereits seit 3 Jahren gekränkelt, ehe sie sich am 12. Decbr. 1818 ins Hospital Cochin begab. Sie hatte vom Anfang an leichte Dyspnöe und vorübergehendes Herzklopfen gespürt; in Folge einiger Katarrhe aber steigerte sich die Athmungsbeschwerde bis zu einem wahren Erstickungsgefühl; ferner litt die Kranke an heftigem Kopfschmerz; oft war es ihr, als ob heisse Dämpfe von der Brust nach dem Kopfe aufstiegen, das Herzklopfen kehrte häufiger zurück und nahm gewissermassen einen periodischen Charakter an. Man hatte dieses Leiden für nervös gehalten und sich beschränkt ein besänftigendes Verfahren und einige Antispasmodica anzuwenden; und die erwähnten Symptome, die erst einen Monat vor ihrer Aufnahme im Hospital aufgetreten waren, verschwanden von Zeit zu Zeit, und ihr ziemlich langes Aussetzen schien für eine Herstellung zu sprechen, die leider trügerisch war.

Jetzt war ihr Körper ziemlich voll, bleich, die Augen etwas gereitzt, der Puls der Carotiden stark, die Aufhellung der Diagnose mittelst der Percussion wegen der fetten Brust unmöglich; die oberen und unteren Extremitäten oedematös, jedoch brachte nur ein starker Fingerdruck Gruben darauf hervor; die verticale Stellung war unerlässlich; das Athmen mühsam, kurz; das Herzklopfen häufig, der Herzschlag bis in die rechte Seite der Brust fühlbar und weich, weder trocken noch umschrieben; die Dyspnöe wurde durch den geringsten Druck auf die Brust vermehrt; der Husten war nicht häufig und von Schleimauswurf begleitet; der Puls gross, aber weder stark noch vibrirend, wie so gewöhnlich bei Hypertrophie der Fall ist; die Arterienwände schienen sich schwer zu erweitern. Der Unterleib war weich, gegen Druck nicht empfindlich; die Kranke hatte den Kopf fast immer auf die Brust gesenkt und zog ihn unter Klagen und Seufzern bisweilen stark nach Hinten; die Arme waren über die Brust gekreuzt, und in dieser Lage verharrte sie Tag und Nacht. Am folgenden Tag hielten diese Symptome mit der nämlichen Heftigkeit an, der Auswurf enthielt einige Blutstreifen; die Palpitationen nahmen manchmal ohne grosse Erleichterung der Kranken ab. Endlich wurden die Zufälle immer heftiger, der blutige Auswurf häufiger und die Kranke starb den 20. Decbr. 11½ Uhr, 9 Tage nach ihrer Aufnahme.

Leichenbefund. Die Brusthöhle enthält eine kleine Menge Serum; die Lungen sind mit dem Rippenfell durch altes und gut organisirtes Zellgewebe verwachsen, fast ganz blutleer, weich und knisternd: blos an ihrem oberen Lappen findet man 2 — 3 harte und angeschoppte Stellen; die Pleura ist nahe an den Verwachsungen gesund. Im gesunden, durchscheinenden Herzbeutel ist blos wenig Serum enthalten, das Herz etwas grösser, als in der Norm, und von einer starken Fettlage umgeben. Der rechte Vorhof hat eine grössere Capacität und stärkere Fleischbündel, als im gesunden Zustand; während der rechte Ventrikel fast natürlich weit ist und ebenfalls etwas dickere Wände und stärkere Fleischsäulen als in der Norm hat: die rechte Vorhofsmündung ist frei, die *valv. tricusp.* an einigen Stellen verhärtet, verdickt und gelblich, ihre Sehnenfäden sind kürzer als in der Norm. Die Mündung der Lungenarterie und die rechte Kammer normal, die linke Vorhofsmündung jedoch sehr verändert, indem die beiden Zipfel der *valv. mitr.* verdickt, faserknorplig, gelblich, mit zahlreichen kleinen, zu unregelmässig compacten Lagen und einigen isolirten Wärzchen angehäuften, Granulationen besetzt und an ihren freien Rändern so mit einander verschmolzen sind, dass blos eine kleine Oeffnung übrig bleibt, die im grössten Durchmesser $4\frac{1}{2}'''$ im kleinsten aber $1\frac{1}{2}'''$ misst. Die zur Klappe laufenden Sehnen sind dick und sehr kurz; der Unterleib enthält Serum.

2. Concentrische Hypertrophie d. h. Hypertrophie mit Erweiterung der Kammer.

Nr. 121. (Blutspucken; vergl. Nr. 109).

Louise Neuray, 33 Jahr alt, von mehr nervöser, als sanguinischer Constitution, hatte seit 6 Monaten ihre Reinigung verloren und wurde durch Beklemmung und grosse Angst bewogen, den 21. Septbr. 1821. in das Hospital Cochin zu gehen. Vor 8 Jahren hatte sie in Folge eines Falles auf die Präcordialgegend heftiges Herzklopfen mit Orthopnöe bekommen, war deshalb im *Hôtel Dieu* aufgenommen und hier vom verstorbenen Prof. *Dr* Pelletan durch wiederholte Aderlässe und strenge Diät so hergestellt worden, dass sie nach 5 Monaten abgehen konnte: allein das Herzklopfen kehrte von Zeit zu Zeit zurück, wurde bei der geringsten Anstrengung stärker und manchmal von Orthopnöe begleitet.

Gegenwärtig war in dem blassen Gesicht Angst und Leiden ausgeprägt, das Auge vorgetrieben und wild, die Lippen ziemlich hellroth, der Herzschlag in grossem Umfange für die aufgelegte Hand fühlbar, sehr stark, so dass er die Kleidungsstücke empor-

hob und wirklichen Hammerschlägen glich, übrigens — wie die Kranke selbst bemerkt — in der Gegend des rechten Herzens intensiver, als in der des linken. Die Herztöne hört man bis auf den Rücken der Brust; in der Gegend des linken Herzens besteht Blasebalggeräusch; sehr lautes, schnarchendes Rasseln an mehreren Stellen der Brust.

Diagn. Hypertrophie des erweiterten Herzens mit Verengerung der linken Vorhofsmündung.

Verordnung: 2 Aderlässe am Arm, beruhigender *Julep* und Ruhe verbesserten den Zustand der Kranken so, dass sie nach Verlauf eines Monates das Hospital verliess. Allein 6 Wochen später kehrte sie in einem sehr bedenklichen Zustand zurück. Seit 5 Tagen hatte sie eine grosse Menge schaumiges Blut ausgeworfen, und Angst und die Furcht vor naher Erstickung gönnten ihr kaum einige Augenblicke Schlaf; der von schreckhaftem Auffahren gleich unterbrochen wurde. Aderlässe, Digitalis, Fussbäder und Vesicatore führten nur vorübergehende Besserung herbei, und die Lage der Unglücklichen war herzzerreissend: die Schläge der rechten Kammer wurden immer heftiger, tönten im ganzen Umfang des Thorax wieder und wurden von der auf den Rücken aufgelegten Hand nicht sowohl gefühlt, als wie nach Art des Stethoscops wahrgenommen; die Kranke war nicht im Stande, mit dem Rücken an die Kopfkissen gelehnt zu bleiben, denn in dieser Lage schienen ihr die Herzschläge viel stärker zu seyn, daher sass sie gewöhnlich auf dem Bett-Rande mit herabhängenden Füssen, den Rumpf stark nach Vorwärts gebeugt, den Kopf auf die Arme und die Arme auf die Kniee gestemmt; hustete immer, jedoch mit grosser Anstrengung, Blut aus, und wurde durch die geringste Bewegung z. B. durch Entleerung des Stuhles oder Harns, der Erstickung nahe gebracht; der Genuss von Nahrungsmitteln vermehrte die Beklemmung bedeutend; die Lippen waren immer ziemlich hellroth, der Puls zwar regelmässig, aber immer klein. Zuweilen liessen die Zufälle nach, und während solcher Remissionen gab sich die Kranke der beglückenden Hoffnung naher Genesung hin, um bald durch die Rückkehr der Oppression aus ihrem süssen Traume schrecklich aufgeweckt zu werden. Endlich infiltrirten sich die Extremitäten, die Haut der Kranken ulcerirte und die Kranke klagte, der fürchterlichsten Angst anheimgefallen, alles Schlafes beraubt, unter kläglichem und ununterbrochenem Seufzen, über die Ohnmacht der Heilkunde und wünschte sich den Tod: die Inspirations-Muskeln ziehen sich mit grosser Heftigkeit, fast convulsivisch, zusammen und haben an dem auf das Bett gestemmten Arme einen Stützpunkt; während des Athmens erweitern sich die Nasenlöcher, der Mund öffnet sich, und der Kopf wird ge-

wissermassen instinctmässig zur Abhülfe des Luftmangels zurückgebeugt; fragt man die Kranke, wo sie Schmerz fühle, so lautet die Antwort: „es fehle ihr nichts, ausser an Luft.“ In diesem Zustand verschied sie am 9. Jan. 1829, 30 Tage nach ihrer Aufnahme.

Leichenbefund 57 Stunden nach dem Tode.

1) Aeuss. Verh. Beträchtliche Infiltration der Extremitäten und Genitalien; bläuliches Gesicht.

2) Respir.- und Circul.-Org. Sehr wenig Serum in der Brusthöhle. Voluminöse, marmorirte, normal krepitirende Lungen, deren hinterer Rand von gelblicher, schaumiger Flüssigkeit strotzt. Dunkle Röthung der von Schleim erfüllten Bronchien. Das von geronnenem Blut strotzende Herz hat einen sehr grossen Umfang und ist nach Entleerung seines Inhaltes noch um 1 Drittheil grösser als die Faust der Leiche. Die rechte Kammer ist ohngefähr um 1 Drittheil weiter als in der Norm, und die Erweiterung besonders nach der Insertion der Lungenarterie hin stark ausgesprochen; ihre Wände sind 3 — 4''' dick, rosenroth, sehr consistent wie im Beginn knorplichter Verhärtung; die Fleischkegel sehr zahlreich und stark; die Mündung des Vorhofs und der Lungenarterie sind frei, der rechte Vorhof in dem nämlichen Verhältniss, wie der Ventrikel, erweitert und mit starken Fleischsäulen versehen. Die Spitze des offenbar normalen linken Ventrikels reicht nicht so tief herab, als wie die des rechten: seine Wände sind an der Basis ohngefähr 5''' dick, hellroth, aber nicht so fest, wie die des Rechten. Die linke Kammer hat eine fast um das Doppelte grössere Capacität, als in der Norm, und starke, verdickte Wände. Die Kammerscheidewand ist 5''' dick. In die verengerte ellyptische linke Vorhofsmündung, die im grossen Durchmesser nicht über 4''' misst, kann man kaum die Spitze des kleinen Fingers einbringen; die *valv. bicusp.* ist in einen festen, faserknorplichten, unter dem Scalpell knirschenden, glänzend weissen, ovalen Ring umgebildet, der, ohngefähr 2''' dick, in die Höhle der Kammer einen Vorsprung bildet, als ob er vom Stoss der Blutsäule hineingedrängt wäre. Die Herzvenen strotzen von Blut. Kranzarterien und Aortenklappen sind gesund.

3) Verd.-Org. nebst Anh. Ungefähr eine Pinte röthlichen Serums in der Bauchhöhle; die aussen gerötheten Windungen des Dünndarms sind dünn und zusammengezogen, die Schleimhaut des Magens zeigt eine starke dunkle Röthung, die gewissermassen arteriell ist und sich, etwas schwächer werdend, in den Dünndarm fortsetzt, der blutige, braunröthliche Stoffe enthält. Der Dickdarm ist einförmig rosenroth. Leber und Milz, beide sehr voluminös, strotzen von röthlich schwarzem Blut.

4) Nervensyst. Schwache Röthung der Meningen,

Eine kleine Quantität blutigen Serums in den Hirnventrikeln. Gute Consistenz der Hirnsubtanz.

3. Concentrische Hypertrophie, d. h. Hypertrophie mit Verengerung der Kammer.

Nr. 122. (Ausgang acuter Peripneumonie in Eiterung.)

Eine Näthérin, 52 Jahr, sehr abgemagert, von hohem Wuchs und mässig starkem Körperbau, wurde am 8. September 1833 in die Klinik in einem Zustand von Betäubung aufgenommen, der sie verhinderte, uns über ihren frühern Zustand genügenden Aufschluss zu geben; jedoch erfuhren wir von ihr, dass sie erst seit 5 Tagen krank, aber schon geraume Zeit asthmatisch sey. Rothes, injicirtes Gesicht; starkes Fieber, ziemlich entwickelter, zusammendrückbarer Puls von 112 Schlägen; sehr heisse Haut, beträchtliche Beklemmung: 36 Athemzüge in der Minute; keine Klage über Brustschmerz, ziemlich starker Herzschlag mit normalen Klappentönen; Ausdehnung der Drosselvenen, besonders der linken. Auf der rechten Seite der Brust nach vorn ziemlich sonore, jedoch weniger helle Resonanz, als links; Bronchialblasen und Bronchophonie (hinten stärker als vorn); knisterndes Rasseln in der Mitte, übrigens überall Mangel des Respirationsmurmeln; matter Ton in der ganzen hintern Partie, jedoch in der Mitte etwas heller, als oben und unten. Auf der linken Seite ist die Resonanz sehr hell und die Respiration rein, stark, pueril. Etwas klebriger Auswurf von schmutzigrother Farbe, fast wie Pflaumenbrühe.

Diagn. Entzündung der ganzen rechten Lunge; bei Unbekanntschaft mit dem frühern Zustand der Kranken musste die Diagnose des organischen Fehlers, von dem früher der asthmatische Zustand hätte herrühren können, unbestimmt bleiben.

Verordn. Früh und Abend 1 Aderl. von ℥ viii und xii; in der Zwischenzeit 20 Blutegel an die leidende Seite.

Der Tod erfolgte in der folgenden Nacht.

Leichenbefund 30 Stunden nach dem Tode:

1) Aeus. Verh. Grosse Abmagerung der blassgelben, nicht infiltrirten Leiche.

2) Circul.- und Respir.-Org. Das Herz ist rundlich, im Verhältniss zur Constitution und Abmagerung des Snbjectes zu gross und hat eine stumpfe Spitze; auf der obern Hälfte der vordern Fläche der rechten Kammer bestehen einige fibröse, milchweisse Flecken; das rechte Herz strotzt von adhärirenden, grossentheils blassen, Blutgerinnseln, während das linke grösstentheils leer ist. Die Wände der rechten Kammer sind sehr dick, besonders an den Stellen, wo sich die Milchflecken fanden; (hier

4''', die ungefähr ½''' dicke Fettlage nicht mit gerechnet.) In die verengte Höhle der rechten Kammer kann man kaum den Zeigefinger einbringen; ihre Fleischsäulen sind sehr zahlreich und bilden ein dichtes Netz; der rechte Vorhof ist nicht sehr erweitert, in seinen Wänden verdickt. Die linke Kammer hat 6 — 7''' dicke Wände, wenig entwickelte Fleischsäulen, überwiegt, obschon etwas enger, als in der Norm, doch die rechte an absoluter Capacität; der linke Vorhof ist weniger hypertrophisch, als der rechte, seine Höhle sichtlich normal. Alle Mündungen sind vollkommen frei, ihre Klappen nicht merklich verdickt; die Fleischsubstanz des Herzens ziemlich hochroth und mässig fest. Einige gelbe Flecke finden sich am Ursprung der Aorta, deren *portio pector.* und *abdom.* von dickeren, faserknorpligen Platten wimmelt. Die Drosselvenen enthalten weisse, elastische, faserstoffige, höchst wahrscheinlich vor dem Tod gebildete Gerinnsel und erlitten von der beträchtlich angeschwollenen Schilddrüse, die so gross wie eine kleine Milz und grössentheils in Kalkmasse umgebildet war, einen Druck, durch welchen der freie Blutlauf in ihnen wahrscheinlich beeinträchtigt worden war. Die rcehte Lunge war von dünnen Pseudomembranen, welche die Consistenz einer Speckhaut hatten, bedeckt, das Rippenfell aber frei und kaum 2—3 Esslöffel flockiges Serum auf dieser Seite angesammelt. Die rechte Lunge war durchgängig (in der Mitte der hinteren Oberfläche weniger) hepatisirt und erweicht, und ihr grauröthliches Gewebe ergoss aus den Schnittflächen eine schmutzige, offenbar eitrige Flüssigkeit: es war luftleer und undurchgängig, und befand sich im 2. u. 3. Stadium der Entzündung, wobei letzteres vorherrschte; in der Spitze bildete der Eiter schon kleine Heerde oder beginnende Abscesse. Rothviolette Färbung der Schleimhaut in den Bronchien. Die linke Lunge war sehr reich an schwarzer Materie, stark elastisch, vollkommen gesund und schien uns ihr Parenchym, wie bei bejahrten, besonders asthmatischen Subjecten häufig der Fall ist, etwas atrophisch und hier wirklich beginnendes Emphysem vorhanden zu seyn.

Nr. 123. (Atrophie der Kammerwand mit Hypertrophie ihrer Fleischkegel.)

Ein Subject von 37 Jahren starb an einem Herzleiden, dessen erste Symptome sich im Verlauf eines acuten Gelenkrheumatismus gezeigt hatten. Die Fleischsäulen der rechten Kammer waren so stark, wie eine Schreibefeder, und untereinander so verwachsen, dass sie die ganze Höhle ausfüllten und dass das Blut bei Lebzeiten des Kranken sich blos zwischen ihren Maschen verhalten konnte. Mit dieser Hypertrophie der Fleischsäulen verband sich Atrophie der Kammerwand: der linke Ventrikel war so er-

weitert, dass er ℥ viii Wasser fasste; seine Wandung erschien blos unten verdickt, die Kammerscheidewand war über 1″ dick, der Herzbeutel mit dem Herzen an einer Stelle verwachsen, und die *valv. mitr.* und *aortic.* knorplig verhärtet.

Bemerkung. Ausser diesen beiden Fällen (Nr. 122 und 123) sind die Beobachtungen Nr. 75. 76. und 77. noch schöne Beispiele von concentrischer Hypertrophie der rechten Kammer.

Zweite Reihe:

Mehrfache und allgemeine Hypertrophie.

Ziemlich selten findet man Hypertrophie einer einzelnen Herzhöhle allein, daher kommen auch schon unter den Beobachtungen über partielle Hypertrophie Fälle vor, wo mehrere Herzhöhlen an der Hypertrophie Theil nahmen: und solcher Beobachtungen sollen jetzt mehr aufgeführt werden.

In den Fällen von gleichzeitiger Hypertrophie mehrerer Höhlen nun ist, wie schon die bis jetzt erwähnten Beobachtungen zeigen und aus den folgenden erhellen wird, die Form der Hypertrophie zwar nicht immer eine und die nämliche für jede Herzhöhle; jedoch herrscht bei der allgemeinen Hypertrophie des Herzens gerade so, wie bei der partiellen, die excentrische oder aneurysmatische Form der Hypertrophie vor.

Nr. 124.

Marollé, 53 Jahr alt, Giesser, von hohem Wuchs und ziemlicher Körperfülle, feiner, blasser Haut, früher ein sehr thäthiger und tüchtiger Arbeiter, jetzt aber kraftlos und schwach, kam den 25. Novbr. 1832 auf die Klinik. Patient versichert, sich bis zum 50. Jahre immer wohl befunden, zu dieser Zeit aber ein Brustleiden bekommen zu haben, über das wir von ihm weiter nichts erfahren können, als dass es von Brustschmerz und Husten begleitet gewesen sey. Seitdem will er catarrhalischen Zuständen unterworfen, und seit 2 Jahren von Palpitationen befallen worden seyn, die ihn an Fortsetzung seiner Arbeit hinderten: hierzu gesellte sich eine Infiltration der untern Extremitäten, die anfangs, wenn der Kranke das Bette hütete, verschwand, jetzt aber seit mehreren Monaten selbst bei anhaltender Bettlägerigkeit permanent geblieben ist und sich nun mit Anschwellung des Unterleibes verbunden hat. Zustand bei der Aufnahme: Der Kranke liegt etwas mehr auf der rechten Seite, den Kopf sehr hoch gebettet; die untern Extremitäten, die Bauchwände und die Augenlieder sind (auf der rechten Seite stärker als auf der linken) infiltrirt, und die Haut dieser Theile gespannt, glän-

zend, halbdurchsichtig. Die Percussion deutet geringe Wasseransammlung an den tiefsten Stellen des Unterleibes an. Mühsame, pfeifende, schnelle Respiration (30 — 34 Athemz.); Athemlosigkeit bei der geringsten Bewegung, Schleimrasseln an verschiedenen Stellen der Brust, deren Resonanz nur im untern Drittheil matt, übrigens ziemlich sonor ist; starkes Blasen mit beträchtlichem Wiederhall der Stimme auf beiden Seiten des Rükkens, in gleicher Höhe mit der Schulterblattgräthe; häufiger Husten mit reichlichem, schaumigem Schleimauswurf; regelmässiger, mässig starker und grosser Puls von 96 — 100 Schlägen; der matte Ton in der Präcordialgegend hat einen grössern Umfang, als in der Norm; die starken und ausgebreiteten Herzschläge gehen bei der geringsten Anstrengung in Palpitationen über; ihre Geräusche sind gleichfalls in einem grossen Umfang hörbar und werden von starkem Blasebalggeräusch begleitet, jedoch von ihm nicht ganz verdunkelt. Die Drosselvenen fluctuiren, und im Verlauf der Carotiden, deren Schläge nichts Besonderes darbieten, vernimmt man das doppelte Herzgeräusch sehr gut. Die Verdauung ist in ziemlich gutem Zustand.

Diagn. Aneurysmatische Hypertrophie des Herzens, wahrscheinlich mit Verengerung eines Ostii durch Klappenverhärtung.

Verordn. Ein breites Vesic. in die Herzgeg.; eröffn. Getränke; Fleischbr.; Suppe und Milch.

Die Symptome, besonders die Dyspnöe und die serösen Ansammlungen nehmen allmählig zu, und der Kranke stirbt den 9. Sept. 7 Uhr Abends, 14 Tage nach seiner Aufnahme.

Leichenbefund, 38 Stunden nach dem Tode.

1) Aeuss. Verh. Beträchtliche — auf der rechten Seite stärkere — Infiltration der untern und obern Extremitäten des robusten Leichnams.

2) Circul.- und Respir.-Org. Ohngefähr 2 Esslöffel hellen, gelblich-grünen Serums im Herzbeutel. Das Herz ist sehr voluminös, auf seiner Oberfläche injicirt, stärker nach links gekehrt, als in der Norm, und reicht bis zu den Knorpeln der 2. und 3. Rippe hinauf; ein Milchflecken findet sich an der Vereinigungsstelle der recht- und linkseitigen Höhlen, und ähnliche, jedoch nicht so dicke, sehr oberflächliche Flecken bemerkt man auf der Oberfläche des linken Herzens und in der Gegend des Aorten-Ursprungs. Das Herz wiegt einschliesslich des Ursprungs der grossen Gefässe und seines Blutinhaltes 1 Pfd. ℥ vii, *) entleert und

*) Da die Ligatur der *vena cava inf.* beim Herausnehmen des Herzens aufgegangen war, so hatte sich eine ziemlich beträchtliche Menge geronnenen Blutes aus dem rechten Vorhofe ergossen.

gewaschen ℥ xv, und misst im Umfange an der Basis 12″ 6‴, von der Spitze bis zum Aortenursprung 5″ 3‴, bis zur Spitze des linken Vorhofs 6″; im Querdurchm. 4″, in der Dicke von Vorn nach Hinten 3″. Das geronnene Blut war so schwarz, wie Schmelzglas, und seine Menge im rechten Herzen beträchtlicher als im linken; die Gefässstämme auf der Oberfläche des Herzens sind sehr erweitert, besonders auf seiner hintern Wand. — Die linke Kammer ist um ein gutes Drittheil geräumiger, als in der Norm, und hat an der dicksten Stelle 4½‴ starke Wände, die an der Basis dünner (blos 3‴ dick) sind. Der rechte Vorhof ist in dem nämlichen Verhältniss erweitert, ebenfalls dicker als in der Norm, und hat sehr entwickelte Fleischsäulen, wie der Ventrikel, mit dem er durch eine sehr weite Mündung communicirt. An der *valv. tricuspid.* war weiter kein Fehler zu bemerken, ausser dass sie wahrscheinlich nicht breit genug war, um die entsprechende Mündung schliessen zu können. Die Capacität der linken Kammer ist nicht viel mehr, als halb so gross, wie die der rechten: ihre Wände sind in der Mitte 1″ dick und nach der Basis zu dünner; ihre Spitze ist rundlich und stumpf. Der linke Vorhof ist enger als der rechte, jedoch gleichfalls verdickt; die linke Vorhofsmündung ist um ein gutes Drittheil enger als die rechte; die *valv. bicuspid.* bildet an der Stelle, wo die Fleischsäulen sich an die Klappen ansetzen, einen nach Art des Afters gefalteten Ring und an ihrer beträchtlich verdickten Basis findet man ein faserknorpliges, unter dem Scalpell knirschendes, stellenweis ganz steinigtes oder kalkiges Gewebe. Das Parenchym des Herzens selbst ist ziemlich hellroth und fest, die Aortenmündung ganz frei und keine Abnormität an ihren Klappen wahrnehmbar. Die Aorta hat in ihrem ganzen Verlauf, besonders auf der hinteren Partie, ein körnigrauhes Ansehen und ist mit gelblichen, aus dichtem und zähem Gewebe bestehenden Flecken, die am Ursprung der Intercostal-Arterien deutlicher hervortreten — besetzt, übrigens inwendig nicht geröthet. Beide Lungen wiegen zusammen 5 Pfd. ℥ii, sind allerwärts, besonders aber an der Basis und Spitze, mittelst stark serös infiltrirten fibrösen, dichten Zellgewebes an die Brustwand angeheftet und grau-schwärzlich gefärbt. Die linke Lunge ist wirklich hepatisirt, knistert nirgends mehr, und wenn man mit den Fingern auf ihren schieferschwarzen Schnittflächen hinstreift, so stösst man hie und da auf sehr harte Punkte: ihr Gewebe zerreisst ziemlich leicht und ergiesst beim Druck eine blutig-seröse Flüssigkeit, die wie Tusche aussieht. Die rechte Lunge ist kleiner, aber übrigens eben so verändert, die Schleimhaut der Bronchien ziemlich dunkelroth.

3) Verd.-Org. nebst Anh. Die Bauchhöhle enthält eine Pinte citronfarbenen Serums; die Schleimhaut des Magens und

der Gedärme ist weder verdickt, noch erweicht, überall aber — und zwar im Dickdarm blässer, im Magen dunkel, im Dünndarm gleichförmig lebhaft — geröthet. Die Milz ist klein, wie atrophisch; die Leber etwas grösser, als in der Norm, trocken, dicht, gewissermassen lederartig (die gelbe Substanz schien über die rothe zu prädominiren), ziemlich helle Galle in der Gallenblase.

Nr. 125. (Hirnblutschlag.)

Ein stark gebauter Mann von 53 Jahren kam den 10. Oct. 1833 auf die Klinik. Mit schwerer Arbeit beschäftigt, hatte er sich immer bis zum Jahr 1825 wohl befunden, von da aber in Folge eines sogenannten zurückgetretenen Schweisses habituelle Beklemmung und Herzklopfen bekommen und war deswegen schon in der *Pitié*, in der *Charité* und im *Hôtel-Dieu* behandelt worden. Im erstgenannten Hospital hatte man die Krankheit als Lungenemphysem betrachtet.

Zustand bei der Aufnahme: Hände und Gesicht violett; bis zur Orthopnöe gesteigerte Beklemmung; Palpitationen bei der geringsten Anstrengung: Infiltration der unteren Extremitäten. Auf dem ganzen Rücken der Brusthöhle, besonders nach Unten ist das Respirationsgeräusch wenig hörbar, dagegen hier besonders links und in der vorderen Partie beider Seiten pfeifendes Rasseln vorhanden; ziemlich sonore Resonanz: seröser Auswurf. Die Herzschläge erschienen der aufgelegten Hand tief, stark, ausgebreitet und regelmässig; der Ton ist hier in 2″ Höhe und 3″ Breite matt, das erste Herzgeräusch etwas dumpf, das zweite ziemlich hell *). Die Drosselvenen sind etwas angeschwollen, die Schläge der Karotiden normal, der Puls klein, regelmässig, nicht sehr stark; die Haut, besonders an den Extremitäten kalt. Der Kranke sitzt fortwährend aufrecht und verdaut ziemlich gut.

Diagn. Hypertrophie des Herzens mit organischem Fehler der Aorta (Verdickung und kreidige Entartung ihrer Wände).

Verordn. Aderl., *inf. Flor. Til. c. syr. gumm.*; *Dec. Hord. c. syr. radic.* 5 *aper.*, Trank mit *Tinct. Digit. gutt.* xv; 3 Fleischbr., 3 Suppen.

Den 12. October. Das abgezapfte Blut hat einige Spuren von einer Entzündungshaut und viel Serum abgesetzt. Der Auswurf sieht wie klebriges, mit Luft geschütteltes Wasser aus; halbknisterndes Rasseln, das man einer Peripneumonie zuschreiben

*) Die Auscultation wurde bei diesem Kranken weder oft, noch sorgfältig genug angestellt, und es ist dies der einzige Fall von Verengerung einer Herzmündung, in dem ich Blasebalg- oder Raspelgeräusch nicht constatirt habe.

könnte, aber als Symptom eines Lungenödems betrachtet wird; das Gesicht ist nicht mehr so blau.

Den 13 — 18. Erleichterung. (Viertelsportion.)

Den 20. Abends um 5½ Uhr unterhielt sich der Kranke mit seinen Nachbarn, als er plötzlich von einer Lähmung der rechten Seite befallen wurde, wobei letztere das Gefühlsvermögen jedoch nicht verlor. Das Bewusstseyn war nicht ganz aufgehoben; gefragt murmelt er kaum einige Worte: grosser und voller Puls von blos 48 Schlägen; das Herz pulsirt gleichfalls sehr stark aber langsam. Nach einem Aderlass von ℥xvi, der am Arm, 20 Minuten nach dem Anfall, angestellt worden war, wurde der Puls nebst dem Herzschlag schwächer, ohne seine Langsamkeit zu ändern. (Reizendes Klyst.)

Den 21. Kalte, klebrige Haut; der Kranke scheint die an ihn gerichteten Worte nicht mehr zu verstehen. (Aderl.: 2 Mal Senft. auf die Waden; reizendes Klyst., Diät.)

Diagn. Erguss im Sehhügel und gestreiften Körper linker Seite bis nach der *protuberantia annularis* hin, nicht aber in der vordern Partie des Gehirns. *)

Den 22. trat der Tod 11 Uhr Abends nach langem Röcheln und vergeblicher Application von Senfteigen ein, ohne dass die Sprache zurückgekehrt wäre.

Leichenbefund, 34 Stunden nach dem Tod:

1) Aeus. Verh. Ein Leichnam von mässiger Grösse und Körperfülle, ohne Infiltration.

2) Respir.- und Circul.-Org. Beide Lungen sind sehr voluminös und allerwärts mit der Rippenwand durch gut organisirtes Zellgewebe verwachsen; die linke Lunge adhärirt auf die nämliche Weise am Herzbeutel und bedeckt ihn zu 2 Drittheilen; seine freie Partie entspricht genau dem Umfang, den der matte Ton bei der Percussion einnahm. Bei der Oeffnung der grossen Gefässe an der Basis des Herzens ergiesst sich eine Menge geronnenen Blutes; das Herz selbst hat nach Entleerung seines Blutinhaltes noch einen ungeheueren Umfang (*cor bovinum*); die Höhle des Herzbeutels ist aufgehoben, indem das Parietalblatt mit dem Visceralblatt überall mittelst gut organisirten und etwas infiltrirten Zellgewebes verwachsen ist. Das Herz wiegt ℥xvi u. ʒiv für sich allein, und ℥viii ʒii mehr als das Herz eines Greises, welches sogar etwas voluminöser war. Längendurchm. von der Basis der linken Kammer bis zur Herzspitze 3″ 11‴; Querd.

*) Die Sprachlosigkeit hieng in diesem Fall mit Lähmung der Zunge und der übrigen zur Articulation der Töne beitragenden Muskeln, nicht aber von Paralyse desjenigen Hirntheiles ab, welcher der Bildung der Ideenausdrücke vorsteht.

4″ 9‴; Umfang 12″; Durchm. von Vorn nach Hinten 2″ 7‴. Der rechte Ventrikel könnte ein grosses Hühnerei aufnehmen und ist in seinen Wänden, an der Spitze wie an der Basis 5‴ dick. Die Fleischsäulen und ihre Sehnen, mit denen sie sich an die *valv. tricusp.* ansetzen, sind entwickelt. Umfang der Lungenschlagader-Mündung 3″ 4‴. Der rechte Vorhof ist allgemein hypertrophisch und fast doppelt so weit, als die gleichnamige Kammer, und auf seiner innern Oberfläche mit mehreren Flekken besetzt, von denen besonders 2 einen deutlichen Vorsprung bilden und jene milchigte Farbe haben, dergleichen die auf der Herzbeuteloberfläche zuweilen vorkommenden Flecken auszeichnet. Die *valv. tricuspid.* ist besonders an dem sehnigen Gürtel, wo sie sich ansetzt, beträchtlich verdickt, ohne verbildet zu seyn, und knirscht hier beim Einschneiden; ihre Zipfel haben 11 — 12‴ Länge. Beträchtliche Erweiterung der rechten Vorhofsmündung und der Hohlvenen. Die linke Kammer ist fast eben so weit wie die rechte, hat an der Basis 8 — 9‴ dicke Wände, die nach der Spitze zu dünner werden, und misst im Längendurchm. 3″ 1‴, im innern Umfang aber 4½″, während die rechte Kammer im Längendurchm. 2″ 10‴ und im innern Umfang 5‴ hat. Umfang der Aortenmündung 2″ 11‴. Die Klappen der Aorta und Lungenarterie schliessen die ihnen anvertrauten Mündungen genau; denn Wasser, das man in diese Gefässe füllt, dringt nicht in die Kammern ein.

Die 6‴ hohen Aorten-Klappen sind gut gebildet, aber verdickt, verhärtet, mit einigen gelblichen Platten besetzt, und knirschen unter dem Messer. Die Fleischsäulen des linken Ventrikels sind mit Ausnahme derjenigen, die zur *valv. mitral.* laufen, nicht sehr entwickelt, und der stärkste unter letzteren ist mit milchweissen Stellen, unter welchen das Muskelgewebe jedoch gesund erscheint, bedeckt. Der linke Vorhof, anscheinend etwas weiter, als der rechte, communicirt mit seiner Kammer durch eine Art Spalte, welche die Spitze des kleinen Fingers kaum durchlässt und der Stimmritze eines Kindes gleicht, von dem freien Rand der ringförmig verwachsenen Zipfel der *valv. bicusp.* gebildet wird und ungefähr 18″ im Umfang hat: hier läuft der Vorhof in einem trichterförmigen, ringsum wie der After leicht gefalteten Raum von 5‴ Durchmesser aus: Die Fleischsäulen setzen sich mit zahlreichen Sehnen an der Kammerfläche der Klappenzipfel an, die allerwärts 1‴ dick, 3‴ lang und durch Platten uneben geworden sind. Der sehnige Gürtel hat, an seiner Insertion gemessen, 4″ 4‴ im Umfang: auch auf dem Endocardio dieses Vorhofs finden sich weisse, faserknorplichte Platten, wie im rechten. Das Fleischgewebe des Herzens ist ziemlich fest und hellroth und ringsum mit einer ziemlich dicken und wei-

chen Fettlage überkleidet. Der absteigende Theil der Aorta ist durchgängig erweitert uud hypertrophisch, aber nicht, wie die *portio ascend.* mit Knorpelplatten besetzt. Die Lungen sind gesund, ausgenommen dass ihre Zellen von schaumigem Serum strotzen, welches beim Druck unter Knistern ausfliesst. Die linke Lunge ist stärker infiltrirt, als die rechte.

3) Verd.-Org. nebst Anh. Der Magen, dessen Schleimhaut etwas erweicht zu seyn scheint, ist am blinden Sack schwarzröthlich marmorirt; nichts Bemerkenswerthes am Dünndarm, eine beträchtliche Menge Koth im Dickdarm; die Leber ist im Zustand der Congestion, schwerer und gelber als in der Norm; die Milz eingeschrumpft, sehr fest; die Nieren gesund.

4) Nervensyst. Kein Serum in der Schädelhöhle. Das grosse Gehirn ist durchgängig weich: auf der äusseren Fläche des mittleren Lappens bemerkt man eine starke Blutunterlaufung und nach Oeffnung des Gehirns, wobei das *corpus callosum* zerriss, geronnenes Blut zwischen beiden Hemisphären, deren Substanz hier erweicht und mit dem Blut gleichsam verbunden zu seyn scheint, während die vordere Partie gesund ist. Nach Aussen sind die 2 äussern Drittel des Sehhügels und des gestreiften Körpers linker Seite, während die innere Partie frei ist, durch einen starken Erguss vollkommen zerrissen und zerstört, so dass die Hirnsubstanz, hier mit dem Blut gleichsam verbunden, eine Art zerfliessenden Brei's von dunkler Weinhefen-Farbe bildet und man beim Zugiessen von Wasser sieht, wie Stückchen Hirn-Substanz inmitten der Flüssigkeit hin und her trieben. Offenbar war das Blut, das sich zwischen den 2 Hemisphären fand, aus dem eben beschriebenen apoplectischen Heerd gekommen und in Folge einer Zerreissung ergossen worden. Der gestreifte Körper und Sehhügel rechter Seite waren blos etwas weich, übrigens aber normal; die Hirnsubstanz besonders auf der linken Seite durchgehends injicirt nnd mit zahlreichen Blutpuncten besetzt. Die *A. basilaris* und ihre Hauptäste haben etwas verdickte, stellenweis weissliche Wandungen ohne Knorpel- oder Kalkplatten.

Nr. 126. (Gehirnerweichung.)

Eine Pförtnerin, 56 Jahr alt, bekam in ihrer Zelle plötzlich einen Anfall von Hemiplegie und wurde den Tag darauf, den 5. Febr. 1833, auf die Klinik gebracht. Die Gliedmassen der linken Seite sind des Gefühls und Bewegungsvermögens beraubt, Mund und Augen stehen schief nach Rechts verzogen; das Sprechen fällt schwer, die Herzschläge sind unregelmässig, stark, verworren, und gewissermassen den Schlägen mit einem Fassschlä-

gel ähnlich An den folgenden Tagen krümmte sich der gelähmte Arm, ohne beträchtlich steif zu werden. Am 15., zehn Tage nach ihrer Aufnahme, trat der Tod ein, nachdem ihr Sprache und Bewusstseyn bis zum letzten Augenblick geblieben und nur schwach gewesen waren. — Das Herz lag fast quer in der Brusthöhle, war um ein gutes Drittheil grösser, als in der Norm und wog 367 Grmm. 2 Milchflecke, die Spuren einer alten Pericarditis, finden sich auf der vorderen Oberfläche der rechten Kammer, deren Höhle etwas erweitert ist und 4 — 5''' dicke Wände hat. Die Höhle der linken Kammer kommt der rechten fast gleich und hat an der Basis 7 — $7\frac{1}{2}$''' dicke Wände. Geringe Verdickung der *valv. tricuspid.*; Verhärtung der *valv. mitral.* mit beträchtlicher Verengerung der linken Vorhofsmündung. Die Aorten-Mündung ist frei: kreideartige Entartung der Aorta. — Eine mässige Quantität Serum in den Seitenventrikeln des Gehirns. Die Mark-Substanz, welche die Wand des rechten Ventrikels bildet, ist beträchtlich erweicht, und dieser Zustand erstreckt sich nach dem Anfang des hinteren Lappens hin und über einen grossen Theil der äussern Fläche des mittlern Lappens rechter Seite. Auf der äussern Seite des rechten Sehhügels und gestreiften Körpers findet sich eine zweite erweichte Stelle, in der man, während im hintern und mittlern Lappen die Hirnsubstanz ohne Spuren von Injection in einen dicklichen Brei verwandelt war, eine sehr starke, an mehreren Stellen zur wirklichen Infiltration gesteigerte Blutinjection bemerkt. Uebrigens ist die erweichte Substanz mit einer weissgelblichen Flüssigkeit infiltrirt, die sehr hellem Eiter ähnelt und da, wo die Injection am stärksten bestehet, offenbar eiterförmig ist: in den Arterien auf der Basis *cranii* und in ihren Verzweigungen finden sich keine erheblichen Verknöcherungen.

Nr. 127. (Hirnerweichung.)

Eine Austerhändlerin, 65 Jahr alt, heftigen Herzschlägen und Betäubungen unterworfen, wurde am 26. Febr. 1833 auf der rechten Seite ohne Verlust des Gefühls und Bewusstseyns gelähmt. Bei ihrer Aufnahme in die Klinik am 26. war das Gesicht roth, das Auge injicirt, dic Sprache mühsam etc.; an den folgenden Tagen trat tonischer Krampf der Beugemuskeln des rechten Armes . . . sehr starker Kopfschmerz in den letzten Lebenstagen endlich ein comatöser Zustand ein: der Tod erfolgte am 13. März, 15 Tage nach ihrer Aufnahme.

Voluminöses Herz: die Höhle seiner linken Kammer ist rundlich und etwas kleiner, als in der Norm, hat aber sehr starke, 8 — 9''' dicke Wandungen, während die Wände der rechten Kammer blos 2''' dick sind. — Eine grosse Menge Serum im

Sack der Arachnoidea, in den Hirnventrikeln und auf der Basis *cranii*: deutliche Erweichung der Hirnsubstanz im Umfang einer kleinen Nuss auf der äussern Seite des linken *corp. striat.*

Nr. 128. (Hirnblutschlag.)

Ein Kleiderhändler, 60 Jahr alt, fiel am 16. April 1833 plötzlich bewusstlos um, und wurde den 17. auf die Klinik gebracht. Am 18. beim Umgang lag der Kranke noch ohne Bewusstseyn in einem tiefen *coma*, unfähig, ein Wort hervorzubringen: die Gliedmassen der rechten Seite waren vollkommen unbeweglich und erschlafft, jedoch gegen starkes Kneipen noch empfindlich. Röchelndes Athemholen, Urinverhaltung: der Herzschlag stiess den auf die Präcordialgegend angelegten Kopf des Auscultirenden stark zurück, während der Puls (100 Schl.) klein und erbärmlich war. Tod um 2 Uhr desselben Tages. Das Herz ist um 1 Drittheil grösser, als in der Norm, rundlich, stark, seine Spitze stumpf, sein Gewicht 371 Grmm.: ausserordentliche concentrische Hypertrophie der linken Kammer, die kaum den Zeigefinger aufnehmen kann und in der grössten Dicke ihrer Wände 13''' misst, während die grösste Dicke der Wandungen der rechten Kammer nur 3½''' beträgt; die 9''' dicke Scheidewand ragt in die rechte Kammer, deren Capacität übrigens fast normal ist, herein. Die Fleischsäulen des linken Ventrikels sind sehr stark. Verdickung der mit einigen gelben Flecken besetzten *valv. mitral.* — Das Gewebe des Herzens ist hellroth, der Ursprung der Kranzarterien faserknorpelig entartet, und auch im aufsteigenden Theil der Aorta finden sich gelbe Puncte und Platten, die Rudimente der Verknöcherung. — Die Windungen des gleichsam zusammengefallenen grossen Gehirns sind klein, und auf der Oberfläche einiger von ihnen besteht Substanzverlust mit vertiefter Narbe: im Innern des Sehhügels und des hinteren Theiles des gestreiften Körpers linker Seite findet sich eine Höhle von der Grösse einer kleinen Nuss, die auf ihrer Oberfläche gefranzt, ungleich, erweicht und voll schwarzen, flüssigen, blos mit einigen kleinen Gerinnseln gemischten Blutes ist. Ein anderer apoplectischer Heerd nimmt die ganze linke Seite der *protub. annul.* ein, erstreckt sich von hier über 3 Viertheile der rechten Seite, setzt sich in den vorderen Hirnschenkel fort und communicirt so mit dem anderen apoplectischen Heerd. Verknöcherung der Arterien auf der *basis cranii.* —

Nr. 129. (Hirnapoplexie; von Legallois im *Bullet. de la Fac. de Méd. Tom. I.* 1813 beschr.)

Eine Frau war von ihrer Kindheit an nicht im Stande gewesen, einigermassen schnelle Bewegungen zu machen, ohne in Athemlosigkeit mit stark hervorbrechenden Schweissen versetzt zu werden, ein Uebel, das bis zu ihrem im 25. Lebensjahre erfolgten Tode allmählig zunahm und eine beträchtliche Höhe, besonders im Sommer, erreichte. Die Kranke stand sehr früh auf, weil sie nach einigen Stunden nicht mehr im Bette bleiben konnte, durfte zu keiner Zeit, am wenigsten aber nach dem Essen, enge Kleidung tragen, ass viel, besonders Brod, hatte immer Hunger, war Nasenbluten und Kopfschmerzen unterworfen, jedoch von blasser Gesichtsfarbe. An ihrem Todestage bekam sie plötzlich heftige Zahnschmerzen, die sie in ihrem Leben nie gehabt hatte: die rechte Wange schwoll an, nach 2 — 3maligem Erbrechen verlor sich das Bewusstseyn, die Respiration wurde röchelnd, Schaum trat vor den Mund, der Urin ging unwillkührlich ab, und der Tod erfolgte ungefähr 3 Viertel Stunden nach dem Auftreten des Zahnwehes. —

Leichenbefund: Der Umfang des Herzens, welcher grösstentheils der linken Kammer angehörte, die Festigkeit und Dicke seiner Wände waren ausserordentlich; die Klappen und Vorhöfe nebst der rechten Kammer normal, proportionirt; die Höhle des linken Ventrikels war ebenfalls nicht grösser als in der Norm. Gewicht des Herzens 6 Hectogrmm. (ungefähr $1\frac{1}{4}$ Pfd.) Längendurchmesser von der Basis bis zur Spitze $1\frac{1}{3}$ Decimet. (5″.) Grösster Umfang $3\frac{1}{10}$ Decimet. ($2\frac{1}{2}$″.) Dicke der Wandungen der linken Kammer an der Basis 27 Millimet. (1″), an der Spitze blos 2 Millimet. (1‴). — Die rechte Hemisphäre des grossen Gehirns enthielt in ihrem Ventrikel ungefähr ℥iii Blut, an ihrer äusseren und hinteren Seite bemerkt man einen, gleichfalls mit Blut erfüllten, Riss und Erweichung der blassröthlichen Hirnsubstanz an dieser Stelle. Durch eine Ruptur der Scheidewand hat sich eine Partie Blut in den linken Hirnventrikel ergossen. —

Nr. 130.

Eine 42jährige Frau von etwas schmächtigem Körperbau und schmaler Brust, wurde den 12. Jan. 1835 in einem so bedenklichen Zustand auf die Klinik gebracht, dass sie uns über ihren frühern Gesundheitszustand gar keinen Aufschluss geben konnte, und von ihrer Tochter erfuhren wir blos, dass ihr die Füsse mehrmals angelaufen gewesen wären. Zustand am 13.: erdfahles, aufgedunsenes Gesicht mit violetten Lippen, varicöse

Geschwulst der Drossel-Venen und Hautvenenstämme auf der Brust; deutliche Vorwölbung der Präcordialgegend mit Erweiterung der entsprechenden Rippen-Zwischenräume; matter Wiederhall von 4″ Höhe und 4″ 3‴ Breite, der am Ende des Brustbeins in der Gegend der rechten Kammer am dumpfsten ist. Die Hand erhält in der Präcordialgegend einen starken, trockenen, lebhaften Impuls, gegen den die kleinen, fadenförmigen Pulsschläge der *A. radial.* (112 in der Minute) abstechen: die beiden Herzgeräusche werden durch ein doppeltes Raspelgeräusch ersetzt. Katzenschwirren im Verlauf der Carotiden und *Art. subclav.*, Oedem der unteren Extremitäten. Gespannter, fluctuirender Unterleib. Die Kranke liegt in einem anhaltenden *sopor* und ihre Respiration ist beträchtlich beklommen.

Diagn. Aneurysmatische Hypertrophie des Herzens überhaupt und der rechten Kammer insbesondere, mit Klappenverhärtung.

Verordn. Aderl.; *Sol. syr. Gmi. Acac.* 2 M.; beruhigender Trank mit *Digit.* gr. vi; 2 Fleischbr., 2 Tassen Milch.

Ausserordentliche Infiltration des Armes rechter Seite, auf welcher die Kranke liegt. Sie ist aus ihrer Betäubung nicht zu erwecken, kämpft offenbar mit dem Tode und stirbt im Laufe des Tages.

Leichenbefund 20 Stunden nach dem Tod:

1) Aeuss. Verh. Oedem der untern Extremitäten; blasses, bleiches Gesicht.

2) Circul.- und Respir-Org. Bei Oeffnung der Brusthöhle fliesst eine grosse Menge hellen, citrongelben Serums aus. Ohngefähr ein halbes Glas gelb-grünlichen, ganz hellen Blutwassers im Herzbeutel, welcher blass, von der erwähnten Flüssigkeit gleichsam ausgewaschen und an mehreren Stellen mit milchweissen organisirten Platten besetzt ist, die sich von dem darunter liegenden vollkommen gesunden Visceralblatte ziemlich leicht abziehen lassen. Das Herz ist allgemein erweitert und hypertrophisch, die rechte Kammer ein reichliches Dritttheil weiter und mit fast doppelt so dicken Wänden versehen, als in der Norm, und enthält schwarze, weiche Blutgerinnsel; der entsprechende Vorhof ist gleichfalls nebst seiner Vorhofsmündung, die 5″ im Umfang misst, erweitert, und die *valv. tricusp.* verdickt. Die Klappen der Lungenarterie verhalten sich normal, die linke Kammer hat an der Basis 5 — 6‴ dicke Wände, deren Substanz brauner, als in der Norm erscheint, ist nicht so weit als die rechte, und enthält ähnliche Blutgerinnsel, wie diese. Umfang der Aortenmündung 3″ 4‴. Die Aortenklappen zeigen eine gegen die Nanking-gelbe Farbe der innern Aortenwand abstechende, durch Waschen nicht entfernbare Röthe, und sind an ihrem auf-

sitzenden Rand faserknorplig entartet. Bluterguss zwischen die Fleischfasern der oberflächlichsten Muskellage der linken Kammer. Auf dem vorderen Zipfel der *valv. bicuspid.* finden sich mehrere Knorpel-Platten: Umfang der linken Vorhofsmündung 3″ 3 — 4‴. Das Lumen der inwendig durchgehends weissen Aorta ist enger, als im Normalzustand. Die Lungen sind fast allerwärts mit dem Rippenfell verwachsen und — die rechte mehr als die linke — stark serös infiltrirt.

3) Nervensyst. Viel Serum im Sack der Arachnoidea und in den Maschen der *pia mater*, während die Hirnventrikel nur wenig von dieser Flüssigkeit enthalten. Auf den Schnittflächen der ziemlich festen Hirnsubstanz quellen sehr zahlreiche Bluttröpfchen hervor.

4) Verd.-Org. nebst Anh. Eine grosse Menge citronfarbigen Serums in der Bauchhöhle; zellig-fibröse Verwachsung der vergrösserten Leber mit dem Zwergfell. Aeusserlich rosenrothe Färbung des Darmkanals, der uneröffnet blieb.

Nr. 131. (Gangrän des ödematösen linken Schenkels; Obliteration der *A.* und *V. iliaca comm. sin.*)

Durand, ein alter Soldat, 47 Jahr alt, von starkem Körperbau, kam den 12. Oct. 1833 in klinische Behandlung, giebt an, vor ungefähr 3 Monaten ohne eine ihm bekannte Ursache besonders bei der geringsten Anstrengung von Athmungsbeschwerde befallen worden zu seyn, die trotz aller in verschiedenen Hospitälern (besonders im *Hôpital Baujon* und auf der Station Lerminier's, wo er 2 Mal lag) dagegen angewandten Kunsthülfe langsame, aber ununterbrochene Fortschritte gemacht hat, und befand sich beim Umgang am 13., in folgendem Zustande: blassblaue, livide, matte Hautfarbe, besonders im Gesicht; angeschwollene Lippen und Nasenflügel; seit 14 Tagen starker, wässriger Auswurf; beschwerliches tiefes Athemholen; Zunahme der Dyspnöe bei der geringsten Anstrengung, z. B. bei einfacher Veränderung der Lage im Bette; in der ganzen Brust hörbares Schleimrasseln; aus der Tiefe kommende Herzschläge ohne deutliches Blasebalggeräusch: doch war der erste Ton rauh, grob, trocken, und die Hand wurde in der Präcordialgegend, die in 2″ Höhe und Breite einen matten Ton gab, von einem anscheinend sehr beträchtlichen Körper in grossem Umfang angeschlagen. Der Puls war unregelmässig, schwach und aussetzend, die Verdauung in ziemlich gutem Zustand und Oedem der unteren Gliedmassen vorhanden.

Diagn. Allgemeine Hypertrophie des Herzens mit Klappenverhärtung ohne Verengerung einer Mündung.

Verordn. Aderl. von ℥xii: versüsst *Inf. Flor. Til. et Naph.*

Den 14. Octbr. Etwas Erleichterung (Trank mit *Tr. Digit. gutt.* xii; Klyst.; Bad; Fleischbr. und Suppe.)

Den 15. Derselbe Zustand. (Vesic. auf die Herzgeg.)

Den 16. Die Dyspnöe ist stärker, als seither. (Aderl. von ℥xii).

Den 17. Etwas Besserung: man bemerkt, dass sich die Epidermis an der innern Fläche des linken Schenkels grösstentheils abgelösst und hier ein grosser brandiger Schorf gebildet hat, aus dem sich viel stinkendes Serum ergiesst: *) dabei ist das Glied sehr schmerzhaft und der Puls äusserst klein und unregelmässig. (Lotion mit *Dec. Chinae chlor.*; Katapl.)

Den 19. Der Kranke versichert in einer Art Trunkenheit, wie sie bei Gangrän vorkommt, sich nie besser als jetzt befunden und in dem gestern so schmerzhaften Schenkel keinen Schmerz mehr zu haben, und der freudige Ausdruck seines Gesichts sticht grell gegen die Bleifarbe und die entstellten Züge ab. (*Pot. tonica.*) Es droht Erstickung, die Zerstörung an der brandigen Stelle spricht sich stärker aus und die Oberfläche derselben zeigt die eigenthümlich schmutzig-graue Farbe der Gangrän mit Eiterung. Rosenrothe Zunge; der Puls ist noch erbärmlicher und sehr unregelmässig. Der Tod erfolgt am 20. 3 Uhr Morgens nach mehrstündigem Röcheln.

Leichenbefund 30 Stunden nach dem Tod.

1) Aeuss. Verh. Leichnam von mässiger Länge und Körperfülle; blos der linke Fuss ist sehr infiltrirt und die offene Stelle daran von einer schwarzen Linie, die sich von der Kniekehle bis zur *spina iliaca anter. super.* erstreckt, umschrieben, die brandige Oberfläche graulich und mit schmutzigem Eiter getränkt, der sich etwas in das Hautgewebe infiltrirt hat.

2) Respir.- und Circul.-Org. Ohngefähr ℥jv citrongelben Serums mit einigen Flocken im Herzbeutel; das von geronnenem, ganz schwarzem Blut ausgedehnte Herz ist 3 Mal grösser als die Faust der Leiche, kugelförmig, auf der linken Seite mit mehreren Milchflecken besetzt, und wiegt nach Entleerung der grösseren Blutklumpen 636. Grmm.; sein Umfang ist an der Basis 12″, die Höhe 4½″, die Breite 6″ 2‴. Die Höhle der linken Kammer ist etwas weiter, als in der Norm, 2″ 1‴ hoch und 3″ im Umfang, ihre voluminösen Fleischsäulen bilden ein enges Netz nud die Dicke ihrer Wände beträgt überall fast gleichmäs-

*) Der linke Schenkel war beträchtlich ödematös, der rechte dagegen blos unten etwas angelaufen: ich stellte die Diagnose auf eine Hemmung des Blutlaufs in den Arterien nnd Venen im erstern und sagte einen nahen Tod voraus.

sig, sogar an der Spitze 7 — 8‴. Die Höhle der rechten Kammer ist etwas weiter, als die linke, ebenfalls mit sehr starken Fleischsäulen ausgestattet und in ihren Wänden fast überall gleichmässig 4 — 5‴ dick. Die Fleischsubstanz ist hellroth; die Mündung der Aorta und Lungenarterie frei, der Umfang beider 2″ 11‴, ihre Klappen dünn und etwas roth. Der linke Vorhof hat eine um das Doppelte grössere Capacität, als sein Ventrikel, aber Trotz dieser Erweiterung doch 2 — 3‴ dicke Wände, welche den Wandungen eines gesunden rechten Ventrikels gleichen. Umfang der linken Vorhofsmündung 3″ 5‴; die *valv. mitral.* zeigt besonders an der Spitze, desgleichen an der Anheftungsstelle der Fleischsäulen faserknorplichte und kalkige Platten, und ist übrigens nicht breit genug, um die ihr anvertraute Mündung zu schliessen. Mehrere Sehnenfäden sind mit dem verhärteten Rand der Klappe verschmolzen. Die nämliche Hypertrophie und Erweiterung findet sich auch am rechten Vorhof, dessen erweiterte Kammermündung 4″ 2‴ im Umfang misst; die *valv. tricusp.* ist, wie die *valv. mitr.*, eingeschrumpft und mit einigen faserknorpligen Platten, die unter dem Messer knirschen, besetzt. Die innere Membran ist am Anfang der Lungenarterie gesund, am Ursprung der Aorta hingegen mit einigen fibrösen Flecken, die sich in die Kranzarterien fortsetzen, besetzt. Auf der hintern Partie der, in ihrem ganzen Verlauf geöffneten, Aorta *thorac.* und *abdom.* finden sich dünne, gelbe, gypsartige Platten, die auf der innern Oberfläche einen Vorsprung bilden und sich mit dem Rücken des Scalpells leicht ablösen lassen, während der übrige Theil der Membran gesund erscheint. Die *V. iliaca comm. sinistra* ist an ihrem Ursprung von einem weichen Blutgerinnsel verschlossen, und enthält tiefer unten etwas halbflüssiges Blut: ihre innere Membran ist in ihrer ganzen Ausbreitung eben so wie die hintere Fläche der Aorta verändert, und ein weichliches Blutgerinnsel, das unter dem Schenkelbogen dichter, körnig, zerreiblich und älterer Bildung ist, verschliesst die begleitenden Venen. Die Wände der Schenkelvene sind verdickt, die innere Gefässhaut leicht geröthet. Die nämlichen Gefässe der rechten Seite bieten die angegebenen Veränderungen, nur in geringem Grade, dar: besonders ist der gypsartige Ueberzug, der in der Aorta und *A. iliaca sin.* beobachtet wurde, weniger ausgebildet, die innere Membran der Arterien gelber, ihre Wandungen weniger verdickt, der *thrombus* in den rechtseitigen Venen weder so voluminös, noch so dicht und ziegelroth, als in den linkseitigen. Das subcutane Zellgewebe an der linken Extremität ist infiltrirt und bildet eine 7 — 8‴ dicke Lage, während der rechte Fuss unbedeutend infiltrirt und seine Zellgeweblage blos 2 — 3‴ dick ist. Die innere Drosselvene rechter Seits ist wenigstens um das Dreifache

weiter, als die linke, deren Umfang sich normal verhält. Auch die Carotiden zeigen die nämlichen Streifen gypsartiger Materie, wie die bereits untersuchten Schlagadern: an einigen Stellen ist blos ihre innere Membran verändert, an andern dagegen das Gefäss in seiner ganzen Dicke verknöchert oder verknorpelt. — Viel Serum in der linken Brusthöhle, deren Lunge in Folge der Maceration im Serum eine blasse, milchichte Farbe angenommen hat, an mehreren Stellen mit dem Rippenfelle verwachsen und ziemlich leicht ist, noch knistert, blos eine mässige Menge Blut und Serum enthält und aus den Schnittflächen des untern Lappens eine eiterförmige Flüssigkeit ergiesst, die in den Bronchien und vielleicht in einigen Lungenbläschen enthalten war. Die leichtere linke Lunge ist mit einer graulichen alten Pseudomembran überzogen: ihre Bronchien enthalten ebenfalls etwas Eiter; das Lungengewebe ist roth.

3) Verd.-Org. nebst Anh. Das Gewebe der Leber ist verdichtet und mit einer grossen Menge Blut getränkt, das sich theilweis aus den Schnittflächen ergiesst, theilweis mit dem Parenchym verbunden bleibt. Die Milz ist etwas kleiner, aber fester und dichter, als im gesunden Zustand, und auf ihrer Oberfläche mit schmutzigweissen Flecken besetzt, die sich, wie Pseudomembranen auf der Pleura, in Lappen abziehen lassen. Die rechte Niere erscheint etwas grösser als die linke, und verhalten sich übrigens beide normal. Auf der Schleimhaut des beträchtlich grossen Magens fanden sich kleine, roth-gesprenkelte, zerstreut liegende Flecke; die Schleimhaut des Dünndarms scheint gesund, und ist blos an einigen Stellen injicirt.

4) Nervensyst. Die venösen Blutleiter der *dura mater*, besonders die *sinus laterales* werden fast ganz von weichen Blutgerinnsel ausgefüllt. Die *carot. cerebrales* bieten im *sinus cavernosus* die nämliche Entartung, wie die *carot. communis* dar. Das Zellgewebe unter der Arachnoidea ist (nach hinten mehr als nach vorn) infiltrirt und leicht geröthet, die *pia mater* injicirt. Höchstens 1 oder 2 Löffel Serum in den Seitenventrikeln. Das grosse Gehirn hat seine normale Festigkeit und zeigt auf den Schnittflächen zahlreiche Blutpunkte; das kleine Gehirn schien uns weicher als in der Norm, jedoch nicht im engern Sinne des Wortes erweicht zu seyn.

Nr. 132. (Wahres primäres Aneurysma der *Aorta substern.*)

Peter Pinçon, 35 Jahr alt, Matratzenmacher, von sanguinisch-galligem Temperament, kastanienbraunem Haar und starkem Körperbau wurde am 20. Mai 1823 im *Hôpital Cochin* aufgenommen. Er litt bereits seit mehreren Jahren an Athembe-

schwerde, die sich besonders bei starker Leibesbewegung bemerklich machte und von Herzklopfen, das er übrigens wenig beachtete, begleitet wurde. Seit 3 Monaten hatte die Beklemmung aber zugenommrn; hierauf waren gastrische Symptome, gegen die man einige Blutegel angewandt hatte, getreten, und bei seiner Aufnahme befand sich der Kranke in folgendem Zustande: bleifarbenes, bleiches und aufgedunsenes Gesicht, Oedem der Extremitäten, besonders auf der linken Seite; unterbrochene Sprache; Orthopnöe; Schlaflosigkeit, schreckhaftes Auffahren; regelmässiger, langsamer — am rechten Arm grosser, harter und bebender, am linken Arme sehr kleiner — Puls; Husten mit zähem Auswurf; feuchte und weisse Zunge. — Schleimrasseln fast in der ganzen Brust; einfache, sehr starke Schläge, die unter der mittlern und obern Partie des Brustbeins und unter den Knorpeln der obersten Rippen rechter Seite bis in die Schlüsselbeingegend von Pfeifen begleitet werden; das sehr deutliche Blasebalggeräusch ist selbst in der Präcordialgegend hörbar und verdeckt hier den ersten Klappenton des Herzens, dessen Contractionen mit den beschriebenen einfachen Schlägen isochronisch sind und das Stethoscop ziemlich stark emporheben.

Diagn. Herzhypertrophie; Aneurysma des Aortenbogens; Bronchitis.

Verordn. Aderl. von ℥xjj; eröffnende Tisane; Trank mit *Tr. Digit.*

Durch den Aderlass wurde die Beklemmung zwar etwas gemindert, allein am 23. kehrte das Erstickungsgefühl zurück: die Angst stieg aufs Höchste, der Kranke hatte das Gefühl eines lästigen Gewichts in der Herzgegend und nach dem *proc. xyphoid.* zu; Prickeln in den Extremitäten, während der Zustand des Unterleibes ziemlich befriedigend war. — An den folgenden Tagen ging es etwas besser: das Gesicht war weniger bleifarben, das Athmen freier, der Puls unverändert, die Drosselvenen pulsirten mit den Carotiden isochronisch. Der Kranke steht auf und bekommt halbe Portion, doch fällt ihm das Treppensteigen sehr schwer, und er muss auf jeder Stufe stehen bleiben. — Nachdem an den Abenden des 5ten, 8ten, 9ten und 11ten Jun. heftige Erstickungszufälle, während welcher alle Muskeln convulsivisch arbeiteten und kalte Schweisse ausbrachen, (Aderlässe, Fussbäder und Sinapismen) paroxysmenartig eingetreten waren, der Kranke jedoch nach ihrem Ablauf seinen früheren Gesundheitszustand immer wieder erlangt hatte, veränderte sich bis zum 20. wenig: legte man die Hand in der Gegend auf, wo die früher beschriebene Pulsation Statt fand, so fühlte man ein sehr deutliches Katzenschwirren. Vom 20. bis 25. aber verfielen die Züge mehr und mehr, der rechte Arm wurde ödematös, der Puls

verlor seine Spannung, und der Kranke wurde so beklemmt, dass er nicht 2 Worte hinter einander sprechen konnte. Er hat die Kraft nicht mehr, sich aufrecht zu erhalten, sondern fällt, wenn man ihn authebt, den Gesetzen der Schwere folgend auf das Bett zurück und geniesst fast gar nichts mehr: endlich erreicht die Erschöpfung und Oppression einen noch höhern Grad, der Kranke liegt horizontal mit matten, gläsernen, erloschenen Augen und rutscht nach dem Fussende des Bettes herab, aller Augenblicke droht ihm der Athem aussen zu bleiben und er stirbt den 2ten Jul. 3½ Uhr beim Versuch ein halbes Glas Wein zu trinken, das ihm seine Eltern gereicht hatten.

Leichenbefund 20 Stunden nach dem Tode.

1) Aeuss. Verh. Starker, ausserordentlich infiltrirter Leichnam; matter Ton in der Gegend des Brustbeins, und besonders auf der rechten Seite desselben.

2) Circul.- und Respir.-Org. Brustbein und Rippen verhalten sich normal; ohngefähr ein halbes *Litre* blutigen Serums in jedem Brustfellsack. Das Herz ist 3mal grösser als die Faust der Leiche, und füllt mit der *Aorta substern.*, die bis zum Umfang eines reifen Foetuskopfes erweitert ist, beinahe 3 Viertheile der Brusthöhle aus, enthält eine erstaunliche Menge Blut, liegt fast quer in der Brusthöhle, ist auch nach Entleerung seines Blutinhaltes noch ausserordentlich voluminös, übrigens rundlich oder vielmehr wie eine Geldkatze gestaltet, ohngefähr 5″ lang und 8″ breit, und auf der linken Seite fester als auf der rechten. Seine stark angeschwollenen Gefässe bilden auf der Oberfläche ein vielmaschiges Netz. Die linke Kammer reicht tiefer herab, als die rechte, kann eine Faust aufnehmen und hat an der Basis 8 — 9‴ dicke Wände, die nach gemachtem Einschnitt unter ihrem eigenen Gewichte zusammenfallen: die Fleischpfeiler sind sehr dick und zahlreich, und die etwas gelbliche Muskelsubstanz wird unter dem Zutritt der Luft hellroth. Der in sich zusammengekrochene linke Vorhof ist um 2 Drittel enger, wie seine Kammer, hat hypertrophische Wände und ein geröthetes Endocardium; die *valv. mitr.* ist gesund; die rechte Kammer unter beträchtlicher Entwickelung ihrer Fleischsäulen erweitert ohne in ihren Wänden merklich verdickt oder verdünnt zu seyn. Erweiterung der rechten Vorhofsmündung und Röthung ihrer Klappen sowohl, als des Endocardii im ganzen rechten Herzen, das hier dunkler als in den linkseitigen Höhlen ist. Die Kammerscheidewand nimmt an der Hypertrophie des linken Ventrikels Theil; dem sie vorzugsweise anzugehören scheint. — Der aufsteigende Theil der Aorta, der bis zum Ursprung der Gefässe aus dem Aortenbogen erweitert ist, bildet einen unregelmässig eiförmigen aneurysmatischen Sack, dessen hintere Wand we-

niger, als die seitlichen und vorderen Partien, erweitert ist. Diese Geschwulst steigt, einen Vorsprung bildend, in die rechte Brusthöhle herab, wo sie den 4 ersten Rippen und deren Knorpeln entspricht und besteht aus den 3 gleichförmig erweiterten und stark verdickten Schlagaderhäuten: die innere Gefässhaut zeigt ausser einer intensiven Röthe, die sich über den ganzen übrigen Theil der Aorta und in mehrere aus ihr entspringende Schlagaderstämme verbreitet, noch kleine Geschwürchen und eine Anzahl gelblicher Kalk- oder Knorpelplatten, die sich mehr unter ihr, als in ihrem eigentlichen Gewebe entwickelt hatten, und von denen einige demohngeachtet entblösst in den aneurysmatischen Sack hineinragten. Letzterer ist von bedeutenden Massen geronnenen Blutes erfüllt, die, mit Ausnahme einiger älteren fleischähnlichen Gerinnsel, neu gebildet sind und keine concentrischen Lagen, sondern unordentliche Haufen formiren. Das Aneurysma hat auf seiner Oberfläche kleine Buckeln und verliert sich nach der linken *subclavia* hin unmerklich und langsam abnehmend, so dass die Aorta vom Ursprung der *A. Subclavia* an ihr natürliches Lumen wieder hat, obschon sich weiterhin noch einige gelbliche Platten, Verknöcherungsanfänge, auf ihrer innern Membran finden. Die vom Herzen und vom aneurysmatischen Sack zusammengedrückten Lungen sind auf das Schlüsselbein und die Rippen zurückgedrängt und etwas angeschoppt, knistern jedoch noch: ihre Schleimhaut ist roth und mit rostfarbenem Schleim bedeckt.

3) Verd.-Org. nebst Anh. Milz und Leber sind sehr voluminös und blutreich; die Substanz der letztern ist rothbraun und enthält eine Anzahl schwärzliche Punkte, welche von Blut gebildet werden, das sich erst einfach ergossen und später mit dem Parenchym gewissermassen verbunden hat (*apoplexia hepatica*). Die Gefässe des Magens und übrigen Darmkanals strotzen ebenfalls von Blut, und von dieser Congestion rührt die dunkle Röthe auf der Schleimhaut besagter Organe her.

Nr. 133.

Anna Faraden, 75 Jahr alt, Nähterin, von guter Constitution, hatte erst vom 60- Jahre an zu kränkeln angefangen, demohngeachtet aber erst 2 oder 3 Monate vor ihrer Aufnahme in die Klinik, die den 31. Octbr. 1833 erfolgte, ihre Arbeit nicht mehr verrichten können: beträchtliche Infiltration der untern Extremitäten, Oedem der Hände und Arme, aufgedunsenes Gesicht. Die von beträchtlicher Dyspnöe heimgesuchte Kranke sitzt mehr in ihrem Bette, als dass sie liegt, und antwortet auf die an sie gerichteten Fragen blos in abgebrochenen Worten. Die erweiterten Drosselvenen schwellen beim jedesmaligen Ausathmen

stark an; kleiner unregelmässiger Puls von 96 — 100 Schlägen: die Präcordialgegend giebt in 2″ Breite und 2½″ Höhe einen matten Ton; die Herzschläge kommen aus der Tiefe und heben die Präcordialgegend nur wenig in die Höhe; in der Gegend des linken Herzens hört man ein doppeltes, dumpfes und entferntes Geräusch, wovon das erste von einem leise murmelnden Reiben, dem ersten Grad des Blasebalg- oder Raspelgeräusches, begleitet wird. Unter dem Brustbein oder in der Gegend des rechten Herzens hört man ein doppeltes Klappen, das viel heller, wie in der Gegend der linkseitigen Höhlen ist. Sonores, lautes Rasseln im vordern, gut wiederhallenden Theil des Thorax; gute Resonanz auf dem Rücken rechter Seite, ausgenommen in der untern Partie; in den 2 untern Dritttheilen des Rückens linker Seite dagegen matter Wiederhall nnd mittelmässige Aigophonie; fast kein Schlaf, wenig Appetit, von Zeit zu Zeit Durchfall.

Während der ersten 8 oder 10 Tage, welche die Kranke in unserer Behandlung zubrachte, wurde sie mit der grössten Aufmerksamkeit untersucht und die erwähnte Aigophonie nebst dem dumpfen, entfernten, erstickten und etwas rauhen Ton, welcher die Systole der linken Kammer begleitete, täglich constatirt.

Diagn. Klappenverhärtung mit Hypertrophie des Herzens; die linke Kammer ist wahrscheinlich mehr verengert, als erweitert (concentrische Hypertrophie); seröser Erguss im linken Brustfellsack.

Behandlung: Unter dem Gebrauch der *Digit.*, des *Oxym. squillit.*, ruhigem Verhalten und strenger Diät verlor sich die Brust- und Hautwassersucht und die Dyspnöe nahm beträchtlich ab, so dass die Kranke schlafen konnte. Leider war aber diese Besserung nicht von langer Dauer: in den letzten Tagen des Decembers kehrte die Infiltration zurück, und die Beklemmung stieg bis zur Steckung; das Gesicht war violett, leidend, angstvoll; der Puls klein und regelmässig; die Herzgeräusche waren in der Gegend des linken Herzens immer dunkel, und die hier aufgelegte Hand fühlte den Herzschlag kaum. Im Anfang des Januar 1834 bildeten sich brandige Schorfe auf der äusseren und hinteren Gegend des Gesässes und verbreiteten einen abscheulichen Geruch; die Wassersucht wurde allgemein; adynamische oder typhöse Symptome traten ein, und der Tod erfolgte den 12ten Januar um 4 Uhr.

Leichenbefund 17 Stunden nach dem Tod.

1) Aeuss. Verh. Mittelmässig starke Hautwassersucht; zusammengefallener Unterleib; sehr tief gehende Gangrän auf der rechten Hinterbacke.

2) Circul.- und Respir.-Org. Ohngefähr 1 Esslöffel

citrongelben Serums im Herzbeutel. Das Herz ist um ein gutes Drittheil grösser, als die Faust der Leiche, liegt quer in der Brust, hat eine stumpfe Spitze, und seine Oberfläche wird von sehr entwickelten Gefässen durchfurcht; die Wandungen der Kranzarterien sind opalweiss, was von sehr zahlreichen Kalkplatten herrührt. Das Herz wiegt mit seinem Blutinhalt und dem Ursprung der grossen Gefässe 425 Grmm., entleert und gewaschen 415 Grmm, scheint fast blos durch den kugelförmigen, runden, fleischigen linken Ventrikel gebildet zu werden, dessen Längendurchmesser ohngefähr 4″ beträgt. Die Höhle des rechten Ventrikels, der blos ein Anhängsel des linken bildet, würde kaum ein Taubenei oder eine grosse Mandel aufnehmen können, und die grösste Dicke seiner Wände beträgt 4‴. Der rechte Vorhof ist, obschon eher verengert als erweitert, doch um das Doppelte geräumiger als seine Kammer, seine Vorhofsmündung ist frei, die *valv. tricuspid.* gut gebildet, aber verdickt, hypertrophisch und an ihrem freien Rand etwas verknorpelt. Die Mündung der Lungenarterie ist sammt ihren Klappen normal, die Höhle der linken Kammer aber so verengt, dass man kaum den Zeigefinger einbringen kann, und in ihren Wänden an der Basis 13‴, nach der Spitze hin 7 — 8‴ und an letzterer 4‴ dick. Die Fleischsäulen überhaupt, und besonders diejenigen, die zur Bewegung der *valv. mitral.* dienen, sind ausserordentlich dick und im Verhältniss vielleicht noch mehr hypertrophisch, als die Kammerwände. Der linke Vorhof ist beträchtlich erweitert und zeigt inwendig eine mattweisse, etwas ins gelbliche spielende Farbe, die mit Verdickung ($\frac{1}{4}$‴) der leicht abziehbaren, an der Basis der *valv. mitral.* etwas runzelichten inneren Membran gepaart ist. — Ein grosser Lappen derselben, den ich abgezogen hatte, war so dick und fest, wie die *dura mater*. Umfang der linken Vorhofsmündung 4″: die *valv. bicusp.* ist zwar nicht merklich verbildet, jedoch eingeschrumpft, verdickt, besonders an ihrem freien Rand faserknorplig entartet, auf ihrer Oberfläche runzlig und ungleich, und knirscht unter dem Messer. Der innere Ueberzug der Kammern ist durchgängig ziemlich blass und mit einigen opalfarbenen Puncten, die besonders die Tensoren der *valv. mitr.* inne haben, besetzt. Nach dem Ursprung der Lungenarterie und der Aorta zu war diese milchige oder perlmutterartige Farbe ebenfalls stark ausgesprochen, und das Endocardium liess sich hier in Form eines Häutchens, wie eine gewöhnliche seröse, halb undurchsichtig gewordene Membran, leicht abziehen: untersuchte man es unter dem Wasser, so sah man da, wo das Endocardium weggenommen worden war, Flocken oder Lappen von Zellgewebe hin und her treiben. Die gewissermassen auf Kosten der rechten Kammer hypertrophisch gewordene und

in diese vorspringende Kammerscheidewand ist reichlich 1'' dick: die Fleischsubstanz des Herzens ziemlich hellroth und fest; die Aortenmündung hat 2'' 6''' im Umfang und kann von ihren Klappen, die blos mit einigen gelben Flecken, den Rudimenten der Verknöcherung, besetzt, übrigens nicht verbildet sind, genau verschlossen werden. Aehnliche Flecken und Verknöcherungen finden sich sowohl in den Kranzarterien, als im aufsteigenden Theil der Aorta, deren Wände im ganzen übrigen Theil ihrer Länge einen kalkigen, knorpligen Beleg haben, dicker als in der Norm und gewissermassen mürbe sind, indem sie leicht zerreissen. Die Hohlvenen und die übrigen grossen Venenstämme enthalten eine ziemliche Menge halb geronnenen Blutes und sind inwendig etwas röthlich gefärbt. In jeder Seite der Brust, besonders in der rechten, finden sich zellig-fibröse Anheftungen, die auf dem Rücken der linken Seite serös infiltrirt sind. Beide Lungen, besonders die linke, strotzen zwar von einer ziemlich beträchtlichen Menge Blut und Serum, knistern jedoch noch und sind nicht zu schwer. Die von Schleim nnd seröser Flüssigkeit befeuchtete Bronchialschleimhaut ist ziemlich dunkel violett gefärbt, hauptsächlich in den Bronchialverzweigungen der linken Lunge.

3) Verd.-Org. nebst Anh. Ohngefähr ½ Litre citronfarbenen ziemlich klaren Serums in der Bauchhöhle, deren Eingeweide auf ihrer Oberfläche ausgewaschen, vom Erguss gleichsam ausgebleicht, blässer als in der Norm und etwas opalfarben ist. Die Schleimhaut des mittelmässig grossen Magens, der eine gute Quantität gelb-grünlicher Galle enthielt, ist etwas roth gesprenkelt und durchgehends gehörig fest, ausgenommen am blinden Sack, wo sie etwas weich und verdünnt ist. Die Schleimhaut der schwachen, zusammengezogenen Dünndärme ist weiss, nicht injicirt, in ihren oberen Theilen jedoch von der darin enthaltenen Galle etwas gefärbt; bei aufmerksamer Untersuchung entdeckten wir in der *regio ileo-coecalis* die Peyer'schen Flecken, die wir auch bei anderen bejahrten, an der Cholera gestorbenen Subjecten und ganz kürzlich erst bei einer 50jährigen Frau, die an den Folgen eines wirklichen typhösen Fiebers gestorben war, theilweis ulcerirt, theilweis vernarbt gefunden haben, so dass sich also die Behauptung einiger Aerzte, die das Vorkommen dieser Flecke bei Greisen läugnen, nicht bestätigt. Gut verdaute, jedoch etwas erweichte Stoffe im Dickdarm, dessen Schleimhaut eben so, wie die der Dünndärme, weissgefärbt ist. Blutreiche Leber von fast normaler Consistenz.

Rückblick: Durch die Section wurde unsere diagnostische Annahme einer Hypertrophie mit Verengerung der Kammerhöhle gerechtfertigt. Es fragt sich nun, ob man diese Verengerung als Ursache der passiven Ansammlung seröser Flüssig-

keiten, die bei dieser Kranken Statt fand, zu betrachten habe? — Wenn dem so wäre, so würde diese Verengerung auf den Kreislauf einen ähnlichen Einfluss, wie die Verengerung der Herzmündungen selbst gehabt haben. Ohne nun den Einfluss dieser Ursache hier herabsetzen zu wollen, so ist es mir doch wahrscheinlich, dass die Veränderungen der Aorta der in unserm Falle beobachteten Beeinträchtigung des Kreislaufs nicht ganz fremd gewesen seyn dürften.

Nr. 134. (Von Bertin beob.)

Katharine Moreau, 50 Jahr alt, von lymphatischer Constitution, in der Jugend von häufigem Rheumatismus heimgesucht, litt in ihrem spätern Alter fast anhaltend an trockenem Husten und einem fixen, tiefen Schmerz in der linken Seite der untern Brustbeinhälfte, Symptome, die durch häuslichen Kummer nur zu häufig verschlimmert wurden. Endlich kam sie wegen einer catarrhalischen Affection am 25. März 1814 nach dem *Hôpital Cochin*: etwas aufgedunsenes Gesicht, hervortriebene Augen, blasse Lippen, gelbblasse Färbung der ganzen Haut, ein tiefer Schmerz, das Gefühl eines Gewichtes in der Präcordialgegend; sonore Resonanz der Thorax; unregelmässige und verworrene Herzschläge, die mit dem Puls nicht immer übereinstimmen; auf unzählbar schnelle Palpitationen folgten regelmässige, starke und häufige, mit dem Arterienpuls einigermassen übereinstimmende Schläge; letzterer war meistentheils klein und weich, wurde aber in den Exacerbationen vorübergehend hart, gespannt und bebend. Namenlose Respirationsbeschwerde, die bei der geringsten Leibesbewegung in die unerträglichste Oppression übergeht; die horizontale Lage ist unmöglich; häufige Ohnmachten. — Dieser Zustand hielt ohne deutliche Veränderung bis zum 6. April an: aber am Abend dieses Tages nahm die Angst, das Herzklopfen und die Dyspnöe beträchtlich zu. Nach einer etwas reichlicheren Mahlzeit und einem etwas längeren und ermüdendern Spatziergang, als gewöhnlich, röthet sich das Gesicht etwas, die rothgewordenen und stark injicirten Augen thränen, die Blässe der Lippen spielt in das Bleifarbene, und unerträglicher Frost an den Extremitäten stellt sich ein, die Kranke hat das Gefühl von Zuschnürung des Halses und wirft nach einigen Hustenanfällen hellrothes Blut aus. Den 7. bemerkt man zum erstenmal Infiltration der Füsse, die an den folgenden Tagen Fortschritte macht, während das Herzklopfen an Frequenz und Stärke verliert.

Den 25. Das Oedem verbreitet sich über Arme und Gesicht, der Schlaf ist unmöglich geworden; das Herzklopfen ist wieder so heftig, wie früher, und die Kranke fürchtet jeden Augenblick zu ersticken. Am Abend desselben Tages

wurde der Auswurf (obschon unbedeutend) blutig, das Athemholen tief und röchelnd; ein comatöser Zustand tritt ein, die Agonie beginnt und der Tod erfolgt den 26. früh.

Leichenbefund: Ausserordentliche Infiltration des Leichnams; blasse Muskeln. Eine grosse Menge citronfarbenen Serums in der Brusthöhle; Lungen und Pleura normal. Fast 2 Pinten eben solcher Flüssigkeit im Herzbeutel, wie sich in der Brusthöhle fand. Das Herz ist nicht viel grösser, als im gesunden Zustand, die obere und äussere Fläche der rechten Kammer mit weichem und zerfliessendem Fett überkleidet; die Capacität des rechten Vorhofs um das Doppelte, die Dicke seiner Wände um das Dreifache grösser, als im gesunden Zustand. Die Wandungen der rechten Kammer sind auf Kosten der Capacität ihrer Höhle um mehr als das doppelte, verdickt; die Wände der linken Kammer ebenfalls viel dicker als in der Norm, ihre Höhle noch beträchtlicher verengert, als die der rechten: das Endocardium ist hier hart, und faserknorpelig fest, und die *valv. mitral.* nimmt an dieser Veränderung Theil und war sogar mit einigen Knochenpuncten besetzt. Der linke Vorhof und die übrigen Eingeweide verhalten sich normal.

Rückblick. Die mit der doppelten concentrischen Kammerhypertrophie zusammenfallende Verdickung des Endocardii bestätigt die Vermuthung einer alten Endocarditis, und man begreift, dass der active Blutzufluss, welcher die Entwickelung der Hypertrophie bedingt, im vorliegenden Fall vorzüglich die dem Endocardio zunächst gelegenen Fleischlagen selbst betreffen und die Capacität der Kammer somit durch die gewissermassen nothwendige centripetale Hypertrophie verengert werden musste. Die serösen Ansammlungen und die übrigen Erscheinungen, die auf ein mechanisches Hinderniss im Centralorgan des Kreislaufes schliessen liessen, erklärten sich aus der Verengerung der rechten Vorhofsmündung und aus dem Unvermögen der verhärteten und verbildeten *valv. bicusp.* als Ventil zu functioniren; die beträchtliche Erweiterung des rechten Vorhofs war der Effect einer Blutanhäufung, die hinter der verengerten Mündung statt fand. Endlich war auch der beträchtliche Erguss in den Herzbeutel eine dritte Ursache der Circulationsstörung und der Athembeschwerde.

Zweiter Abschnitt.

Allgemeines Bild der Hypertrophie des Herz-Muskelgewebes.

Erster Artikel:

Anatomische Eigenschaften der Herz-Hypertrophie. *)

I. Hinsichtlich der Capacität der hypertrophischen Herz-Höhlen bietet die Hypertrophie jene 3, schon von Bertin aufgestellten, genau verschiedenen Formen dar:

a) einfache Hypertrophie d. h. Verdickung der Wände einer Höhle ohne gleichzeitige Abänderung ihrer Capacität;

b) excentrische oder aneurysmatische H. d. h. Verdickung der Wände einer Höhle mit Vermehrung ihrer Capacität; **)

c) concentrische oder centripetale H. d. h. Verdickung der Wände einer Höhle mit Verminderung der Capacität.

Die Hypertrophie mit Erweiterung kommt unter allen Formen am gewöhnlichsten vor, und wenn sie nicht sehr beträchtlich ist, so scheint die Ernährung bei ihrer Bildung den nämlichen Gesetzen, wie bei der normalen Entwickelung des Herzens gehorcht zu haben. Denn beim regelmässigen Wachsthum dieses Organs findet in der That Vermehrung der Masse und Capacitätszunahme der in ihren Wänden dicker gewordenen Höhlen gleichzeitig Statt.

Die einfache Hypertrophie ist nicht sehr gewöhnlich, so dass ich es nicht übertreibe, wenn ich annehme, dass auf 20 Fälle von aneurysmatischer Hypertrophie kaum ein Fall von

*) Zum besseren Verständniss dieses Artikels vergl. man die in Bd. I. 35 — 42 niedergelegten Resultate der Messung und Wägung kranker und gesunder Herzen.

**) Die Herzwandungen brauchen bei Erweiterung der Höhlen eigentlich gar nicht an Dicke zugenommen zu haben, um wirklich hypertrophisch zu seyn; sondern es reicht schon die Beibehaltung ihrer normalen Dicke hin, um eine in Rücksicht auf die Erweiterung der Höhlen mehr oder weniger beträchtliche Hypertrophie vorzustellen: so bot z. B. bei No. 117. der linke Ventrikel, dessen Capacität 3 Mal grösser, als in der Norm war, sicher eine beträchtliche Hypertrophie dar, obschon die Dicke seiner Wände blos 6''' betrug.

einfacher Hypertrophie kommt. Besonders selten ist sie im rechten Ventrikel, wovon ich blos einen einzigen Fall (Nr. 120) aufgeführt habe, während 3 oder 4 eigene Beobachtungen und noch 3 andere, die von Morgagni, Corvisart und Legallois entlehnt sind, der einfachen Hypertrophie des linken Ventrikels angehören.

Die vor Bertin ganz unbekannte concentrische oder centripetale d. h. mit Capacitätsverminderung gepaarte Hypertrophie ist nicht so selten, wie die einfache, und den Beobachtungen zufolge, die ich gegenwärtig besitze, dürfte ich zu der Annahme berechtigt seyn, dass sie im rechten Ventrikel häufiger und hier beträchtlicher entwickelt angetroffen werde, als im linken. *) Jedoch ist es möglich, dass dieses Verhältniss durch fernere Beobachtungen nicht bestätigt werde. **)

II. Das absolute Gewicht des Herzens kann, wenn die Hypertrophie allgemein und hochgradig ausgebildet ist, um das dreifache beträchtlicher seyn, als im Normalzustand, und variirte in den deutlich ausgesprochenen Fällen der Hypertrophie von ℥xjj bis ℥xxjj, ***) wobei die Dicke der Wandungen bei der linken

*) Die concentrische Hypertrophie betrifft in den aufgeführten Beobachtungen 8mal den rechten Ventrikel (Nr. 65. 75. — 77. 122. 123. 133. 134.), und blos 5mal den linken (Nr. 118. 119. 128. 133. 134.); aber in keinem dieser letztgenannten 5 Fälle steigt die Dicke der Wände auf 16''', wie bei concentrischer Hypertrophie der rechten Kammer (Nr. 75.) vorkam.

**) Einige Beispiele, die bereits speciell aufgeführt worden sind, will ich kürzlich wiederholen, um den Grad der Erweiterung und Verengerung der Herzhöhlen in den ausgebildesten Fällen von aneurysmatischer und concentrischer Hypertrophie zu veranschaulichen: bei Nr. 132. konnte die linke Kammer eine Faust, bei Nr. 62. die rechte ein Gänseei, die linke eine Weiberfaust, bei Nr. 63. die rechte Kammer ein Gänseei, bei Nr. 77., einem 7jährigen Mädchen, der rechte Vorhof einen Blutklumpen aufnehmen, der grösser, als eine Mannsfaust war. — Dagegen konnte man bei Nr. 65. in die Höhle der rechten Kammer kaum den Daumen einbringen und dieselbe war bei Nr. 75. im Stande, nur ein Taubenei aufzunehmen, bei Nr. 76. kaum der Rede werth und nach der Spitze zu in einer Höhe von 2'' fast Null, bei Nr. 77. kaum vermögend, das 2te Glied des Daumens einzulassen und bei 123. ursachlich einer Hypertrophie der Fleischsäulen fast ganz verschwunden; bei Nr. 118. konnte die linke Kammer kaum den Finger aufnehmen.

***) Das Gewicht des Herzens betrug bei

Nr. 60.	688 Grmm. (ohngef.	22 Unzen.)	— Dr.
Nr. 129.		20 „	— „
Nr. 43 u. 63.		18 „	— „
Nr. 21.		17 „	1 „
Nr. 24.		17 „	— „

Kammer zwischen 7 — 14‴, bei der rechten zwischen 3 — 5‴ mass, in einigen Fällen aber auch weit höher, z. B. bei Nr. 76 auf 8 — 10‴, bei Nr. 77 auf 1″ und bei Nr. 75 auf 11 — 16‴ gestiegen war, so dass also die von Laënnec aufgestellte Regel: „die absolute Dicke der Wandungen der rechten Kammer sey in keinem Fall sehr beträchtlich und betrage nie über 4 — 5‴“ falsch erscheint.

III. Die Zunahme des Herzens an Umfang hat seinen complicirten Grund in der Hypertrophie der Wände mit gleichzeitiger Erweiterung der Höhlen. Der Umfang an der Basis des Herzens steigt häufig auf 12″ und manchmal sogar drüber. Bei einigen Personen (vergl. Nr. 21 und 132) beträgt der Längendurchm. des Herzens 5″, und der Querdurchm. 8″. Bei Nr. 132 und 52 war das Herz 3 Mal so gross, als die Faust der Leiche, und füllte, im Verein mit einem Kindskopf-grossen Aneurysma des Aortenbogens, 3 Viertheile der Brusthöhle aus; bei Nr. 77 endlich, einem 7jährigen Mädchen, nahm es ohngefähr ein Drittheil der vorderen Hälfte der Brusthöhle, und bei Nr. 81, einer 30jährigen Frau, einen grossen Theil der linken Brusthöhle ein.

IV. Die Gestalt, Lage, Richtung und die Verhältnisse des Herzens erleiden durch die Hypertrophie seiner Wände ebenfalls beträchtliche Abänderungen. Das hypertrophische Herz liegt gewöhnlich quer oder beinahe quer in der linken Seite der Brust, so dass seine Spitze, welche rundlich und gleichsam verwischt erscheint, ganz nach Links gewandt ist. *) Im Allgemeinen ist es rundlich, kugelförmig, sphärisch, prall und fleischig, jedoch kommt seine Gestalt in grossen Hypertrophieen mit Erweiterung, wo der Querdurchmesser den verticalen und den Durchmesser von Vorn nach Hinten weit überwiegt, ziemlich genau, wie Laënnec sagt, einer Geldkatze gleich. Nimmt ein hypertrophisches Herz das Viertel, Dritttheil oder gar die Hälfte der Brusthöhle ein, so müssen seine Verhältnisse zu den benachbarten Organen offenbar abgeändert seyn: die Lungen nämlich

Nr. 125.	16 Unzen 4 Dr.
Nr. 23. 52. u. 66.	16 „ — „
Nr. 22. 62. 64. u. 124.	14 bis 15 Unzen
Nr. 53. 69. u. 75.	12 bis 13 Unzen.

*) Diese Veränderung der Richtung des Herzens hängt wahrscheinlich davon ab, dass die Umfangszunahme dieses Organs von der Seite her, nach welcher es schon im natürlichen Zustand hingeneigt ist, weniger Widerstand, als von allen andern Seiten und besonders von vorn her erfährt. Und die Verwischung der Herzspitze dürfte von der Reaction der Wandungen herrühren, gegen welche die Spitze desto stärker agirt, je beträchtlicher die Hypertrophie ist.

sind auf beiden Seiten zurückgedrängt, während die Basis des Herzens nach dem Schlüsselbein hinauf, die Spitze aber bis zum 6., 7. und sogar zum 8. Rippenzwischenraum herab steigt; so entsprach z. B. in Nr. 53 die Basis des Herzens dem 2ten, und die Spitze dem 8ten Rippenzwischenraum (vergl. Nr. 18. 20. 69 und 132). — Um unnütze Wiederholungen zu vermeiden, verweise ich auf die speciell aufgeführten Sectionsberichte und auf Bd. I. pag. 35 — 45 zurück, wo von der Bestimmung des Gewichtes, des Volumens und der Dimensionen des an allgemeiner und partieller Hypertrophie leidenden Herzens gehandelt und neue nähere Bestimmungen über die verschiedenen zufälligen Erscheinungen niedergelegt wurden, von denen die Hypertrophie, je nachdem sie blos eine oder mehrere Herzhöhlen, ferner die Wandungen der Höhlen oder deren Fleischsäulen befallen hat, begleitet werden kann. Und ich will hier blos Folgendes hinzusetzen: 1) wenn die rechte Kammer ausschliesslich oder wenigstens hauptsächlich an Hypertrophie leidet, so steigt sie dann tiefer herab als die linke, und bildet nun die Herzspitze, die im Normalzustand der linken Kammer bekanntlich allein oder doch fast allein angehört; 2) bei beträchtlicher Hypertrophie der Kammerscheidewand bildet letztere gewöhnlich einen Vorsprung in die rechte Kammer, deren Höhle sie sich gewissermassen zueignet (vergl. Nr. 53); 3) bei einfacher und aneurysmatischer Hypertrophie nimmt die Dicke der Wandungen, wie im gesunden Zustand, im Allgemeinen von der Spitze nach der Basis zu, während sich diese Abstufung bei der concentrischen Hypertrophie nicht immer findet, sondern die Dicke hier vielmehr ziemlich häufig überall gleichmässig ist und das Herz hierdurch jene rundliche, kugelförmige, sphärische Gestalt erhält, die ich oben erwähnte; 4) muss die Verminderung der Capacität, welche das unterscheidende Merkmal der concentrischen Hypertrophie abgiebt, einer Hypertrophie der innersten Fleischlagen und der Fleischsäulen zugeschrieben werden; 5) in gewissen Fällen hängt die vermehrte Dicke der Herzwandungen ohne Vermehrung oder Verminderung der Capacität ihrer Höhlen (d. h. die einfache Hypertrophie) wahrscheinlich von Hypertrophie der äussern Muskellagen ab; bei der aneurysmatischen Hypertrophie dagegen ist der Nutritionsprozess, wie beim normalen Wachsthum des Herzens, allerwärts zugleich gesteigert, wobei jedoch zu bemerken ist, dass beträchtliche Erweiterung grossentheils mechanisch durch Blutanhäufung in Folge einer mit Ostienverengerung complicirten Klappenverhärtung entsteht, und dann die unmittelbar hinter diesem mechanischen Hinderniss des Kreislaufs gelegene Höhle unter sonst gleichen Umständen im Allgemeinen am meisten erweitert sey. — Ich unterwerfe übrigens diejenigen

von diesen Sätzen, deren Annehmbarkeit blos wahrscheinlich ist, dem Urtheil unterrichteter Beobachter, hochbereit, aus dem Resultat ihrer Untersuchungen zu lernen.

V. In der reinen und einfachen Hypertrophie hat das Fleischgewebe des Herzens ziemlich gewöhnlich eine hellere, rosiger rothe Farbe, als in der Norm, und ist gleichzeitig fester und zäher. (Vergl. Nr. 18. 43. 53. 77. 78. 113. 121. etc.)

Die wirklich hypertrophische Verdickung ist von derjenigen Verdickung wohl zu unterscheiden, welche in gewissen Krankheiten, wo die Herzsubstanz erweicht, zerreiblich oder verhärtet ist, Statt findet; denn bei der Hypertrophie verhält sich, so zu sagen, blos die Quantität abnorm, während bei der Erweichung und Verhärtung mit Verdickung der Fleischsubstanz des Herzens das normale Verhältniss der Qualität und Quantität gleichzeitig getrübt ist. In der reinsten Hypertrophie ist die Fleischsubstanz des Herzens keineswegs verdorben, sondern hat, wie seine Festigkeit und hellrothe Farbe beweisen, eher eine bessere Beschaffenheit, als in der Norm. Uebrigens kann der gar nicht seltene Fall eintreten, dass die Anfangs einfach hypertrophische Fleischsubstanz des Herzens noch eine Erweichung oder Verhärtung erfährt, ein Umstand, dessen Kenntniss mit von der grössten Wichtigkeit ist, wenn man bei Bestimmung der Eigenschaften, die jedem der verschiedenen Krankheitszustände der Herzmuskelsubstanz eigenthümlich angehören, grosse Irrthümer vermeiden will.

VI. Die Herzhypertrophie complicirt sich, abgesehen von der eben angeführten Complication, mit einer Menge anderer Störungen, die theils das Herz selbst, theils das in seinen Höhlen strömende Blut, theils endlich mehr oder weniger vom Herzen entfernte Organe betreffen, und von denen ich nur die hauptsächlichsten hier hervorheben will:

Wie schon Band II. p. 113 bemerkt wurde, trifft man nichts so oft gleichzeitig an, als Hypertrophie und jene verschiedenen organischen Veränderungen, die durch Endocarditis, Pericarditis oder Endo-Pericarditis herbeigeführt werden; ja von der Art ist die Häufigkeit der Coïncidenz dieser krankhaften Produkte, dass man bei chronischer Entzündung der äusseren und besonders der inneren serösen Herzbekleidung fast immer auf das Bestehen einer Hypertrophie der Herz-Muskelsubstanz mit Sicherheit rechnen kann. Und diess ist nicht etwa so eine leere Zusammenreimung, so eine Bemerkung *a priori*, dergleichen man zu Gunsten einiger falschen Systeme sprechen lässt, sondern vielmehr die genaue und zuverlässige Lehre der Erfahrung. Denn in der That ist unter den 33 Beobachtungen von Pericarditis und Endocarditis mit dem Ausgang in Verhärtung, Verdickung etc.

kein einziger, in welchem nicht Hypertrophie des Herzmuskelgewebes nachgewiesen worden wäre, und auch die im ersten Abschnitt dieses Kapitels aufgeführten 21 Fälle von Hypertrophie sprechen mit Ausnahme einiger unvollkommenen Beobachtungen, welchen bei einem positiven Schluss keine Stimme eingeräumt werden kann, für das eben erwähnte Verhältniss, das ich fast G e s e t z genannt hätte. Ich glaube also zwar versichern zu können, dass die Hypertrophie des Herzfleischgewebes und die durch chronische Endocarditis nnd Pericarditis herbeigeführten Verengerungen gewöhnlich zusammen, und Ausnahmen von dieser Regel nur selten vorkommen, bin aber — ich sage es nochmals — blos der einfache Berichterstatter der Thatsachen, die ich keineswegs einer Theorie anpasse, weil Niemand mehr, als ich, überzeugt ist, dass die speciellen Beobachtungen nicht der Theorieen wegen da sind, sondern letztere im Gegentheil auf erstere gegründet werden müssen. Diesem Grundsatz treu, werde ich erst später untersuchen, was für einen Schluss man aus den obigen Resultaten ziehen kann. Da die Kenntniss der übrigen Abnormitäten, welche im Herzen noch ausser den ebenerwähnten in Verbindung mit Hypertrophie seines Fleischgewebes angetroffen werden, von keiner grossen Wichtigkeit ist, so will ich sie hier mit Stillschweigen übergehen und blos die beträchliche Blutanhäufung in den Herzhöhlen kurz erwähnen, die sich fast immer bei wahrhaften aneurysmatischen Herzhypertrophieen vorfindet, bis zu einem gewissen Grade einen Maasstab zur Beurtheilung der Herzerweiterung abgeben kann und manchmal wirklich einen sehr hohen Grad erreicht: so enthielt z. B. bei Nr. 77, einem 7jährigen Mädchen, der rechte Vorhof allein einen Blutklumpen, der stärker als eine Mannsfaust war; und die im Herzen enthaltene Blutmasse betrug bei Nr. 53 ℥x, u. ʒjj, bei Nr. 18 und 63 ℥x, bei Nr. 53. ℥jx etc. im Durchschnitt also ℥vjj — vjjj.

Die Störungen des Normalzustandes der anderen Organe weichen wesentlich von den bei der Endocarditis besprochenen fast gar nicht ab und hängen grösstentheils nicht sowohl von der eigentlichen Hypertrophie, als von den Complicationen derselben mit anderen Herzfehlern ab, unter denen die Klappenverhärtung obenan steht. Die vorzüglichsten jener Störungen sind nun: die knorplige, kreidige und kalkige Metamorphose des arteriellen Systems — besonders der Kranzarterien, die mir überhaupt entwickelter, als in der Norm erschienen *) — die Ansammlungen von Serum und Blut in den äusseren Theilen sowohl, als in

*) Bei Nr. 113 war die eine Kranzarterie unverhältnissmässig dikker, als die andere.

den meisten inneren Organen und besonders in Lunge, Leber und Gehirn. Weiter unten komme ich auf diese Störungen zurück und werde mir es angelegen seyn lassen, jede auf ihre wahre Ursache zurückzuführen.

Zweiter Artikel.

Von den Symptomen und dem Einfluss der Herzhypertrophie auf Blutflüsse überhaupt und auf Hirn- und Lungenapoplexie in's Besondere.

§. 1. Symptome der Herzhypertrophie.

I. Symptome der Herzhypertrophie überhaupt.

a) Idiopathische Symptome.

Die anhaltend vermehrte Stärke und Ausbreitung der Herzschläge und somit auch die Verstärkung des begleitenden doppelten normalen Klappentones sind eigentlich die Hauptanzeigen der reinen und einfachen Herzhypertrophie; und fügen wir hinzu, dass sich hiermit eine Umfangszunahme des matten Tones in der Präcordialgegend und manchmal ein merklicher Vorsprung, eine deutliche Vorwölbung der letzteren verbinde, so haben wir alle idiopathischen Symptome der Herzhypertrophie genannt, deren jedes wir jetzt näher betrachten wollen:

1) Bei sehr beträchtlicher Hypertrophie sind die Herzbewegungen in einem grossen Umfang der Präcordialgegend und nach der Magengrube hin sichtbar, und veranlassen hier einen Stoss, ein Erbeben, das man manchmal durch die Kleidungsstücke und die Bedeckung, des Kranken hindurch unterscheiden kann. Die Herzspitze ist weiter nach Links gewandt, als in der Norm, hebt den 6ten und 7ten, und zuweilen sogar den 8ten Rippenzwischenraum empor, während die Bewegungen der Basis dem 3ten oder selbst dem 2ten Rippenzwischenraum entsprechen.

2) Legt man die Hand auf die Präcordialgegend; so wird sie von Herzschlägen, welche Fauststössen oder Hammerschlägen ähnlich sind, derb angeschlagen oder zurückgestossen; und gegenwärtig beobachte ich einen jungen, an ausserordentlicher Herzhypertrophie leidenden Mann von 30 Jahren, dessen Herzschläge ein merkwürdiges Beispiel der in Rede stehenden Heftigkeit abgeben: denn legt man bei diesem Kranken die Hand auf die Magengrube, so erhält man einen Stoss, einen wirklichen, ganz determinirten Schlag, wie von einer Faust. — In gewissen Fällen klopft die ganze Masse, in anderen dagegen blos die Spitze des Herzens an die Hand, und man unterscheidet das Erbeben,

wovon der Herzstoss begleitet wird, mittelst des Gefühles nicht allein in der Präcordialgegend, sondern bis auf den Rücken der linken Brustwand. Wendet man anstatt der unmittelbaren Handauflegung zur Untersuchung der Herzschläge das Stethoscop in der Art an, dass man die Hand darauf stützt, so unterscheidet man ihren Impuls vielleicht noch deutlicher; und legt man endlich das Ohr unmittelbar auf die Präcordialgegend, so wird der Kopf bei jeder Kammersystole mit einer Gewalt emporgehoben, die in geradem Verhältniss zur Stufe der Hypertrophie steht.

Die Frequenz der Schläge eines hypertrophischen Herzens ist nicht beträchtlicher als im Normalzustand, diejenigen Fälle ausgenommen, wo sie sich in wirkliche Palpitationen verwandeln, wie bei etwas angreifender Arbeit, bei lebhaften Gemüthsbewegungen und Verstössen gegen die Diät vorkömmt. Auch die Regelmässigkeit des Herzschlags ist — abgesehen von der Complication mit Ostienverengerung, mit nervösem Leiden des Herzens etc. — nicht gestört.

3) Je nach der Form der Hypertrophie bieten die Herzgeräusche einige Abänderungen dar. Denn da die Dicke der Kammerwandungen ein der Tonleitung ungünstiger Umstand ist, so müssen die Herztöne bei hochgradiger (12 — 15‴ und drüber betragender) Dicke dieser Wände und gleichzeitiger Capacitätsverminderung (also bei einfacher und concentrischer Hypertrophie) der Kammern auch dumpf, dunkel und wie erstickt seyn. Ist aber die Dicke der Kammerwandungen mittelmässig, und hat die Kammer an Geräumigkeit nicht verloren oder etwa gar an Weite gewonnen (aneurysmatische Hypertrophie); dann sind die Herzgeräusche stärker, sonorer, heller, verbreiten sich über einen beträchtlichen Umfang und selbst bis auf den Rücken der Brusthöhle; dabei lässt die unmittelbare Auscultation gleichzeitig bei jeder Kammersystole das metallische Klingen vernehmen, über welches ich Bd. I. S. 99. u. f. weitläufig gehandelt habe. — Aber nur ausnahmsweise und blos während der Anfälle von Herzklopfen hört man bei reiner und einfacher Hypertrophie ein leichtes Blasebalggeräusch, das, wenn es anhaltend und deutlich bei an Herzhypertrophie leidenden Kranken vorhanden ist, fast zuverlässig eine Complication andeutet. *)

*) Ich glaube hierauf den in der Zeitschrift f. d. gesammte Medicin etc. (herausgegeben von Dieffenbach etc.) Bd. II. Heft II. S. 228. u. f. beschriebenen Fall aufmerksam machen zu müssen, wo *Dr.* Philipp bei einem 25jährigen herzkranken Mädchen, das er unmittelbar nach einem Suffocationsparoxismus untersuchte, sowohl durch den Syndrom der Symptome überhaupt, und

4) Von Schmerz in der Präcordialgegend wird die Herzhypertrophie nicht begleitet: jedoch geben die Kranken, wenn sie beträchtlich ist, das Gefühl von Beengung und lästiger Schwere in der Herzgegend bis nach der Magengrube oder dem Centrum des Zwergfells hin an.

5) Der durch die mittelbare Percussion bestimmte Umfang des matten Tones in der Präcordialgegend richtet sich nach der Beträchtlichkeit der Hypertrophie und Erweiterung zugleich, und giebt am Lebenden, wie am Leichnam, mit geometrischer Genauigkeit das Volumen des Herzens an.

6) Auf die Vorwölbung der Präcordialgegend bei den Subjecten, die an Herzhypertrophie leiden, war noch nicht aufmerksam gemacht worden, und doch kommt dieses Symptom bei beträchtlicher Hypertrophie gar nicht selten vor, wie wir es denn auch bei einer ziemlichen Anzahl Kranker nicht allein durch Besichtigung und Handauflegen, sondern zuweilen auch durch unmittelbare Ausmessung constatirt haben. Diese Vorwölbung wird von einer mehr oder weniger stark ausgesprochenen Erweiterung der entsprechenden Rippenzwischenräume begleitet. (Vergl. Nr. 18. 20. 21. 43. 51. 53. 64.)

b) Sympathische Symptome.

1) Störung des arteriellen und venösen Kreislaufs: α) der arterielle Puls ist bei einfacher und aneurysmatischer Herzhypertrophie stark, gross, voll, energisch, vibrirend und regelmässig, bei der concentrischen dagegen mit Beibehaltung seiner Gespanntheit und seines Bebens wenig entwikkelt, klein und fadenförmig. Es versteht sich aber von selbst, dass die Untersuchung des Pulses uns blos Zeichen über die Hypertrophie der Aortenkammer an die Hand giebt und dass wir, wenn wir eben diese Eigenschaften der Analogie gemäss bei Hypertrophie der rechten Kammer dem Puls der Lungenarterie vermuthungsweise zuschreiben, leider kein Mittel besitzen, um uns bei der klinischen Beobachtung direct von der Wahrheit dieser Annahme zu überzeugen. Durch Complicationen der Herzhypertrophie mit den früher schon erwähnten Störungen (Klappenfehlern etc.) wird der Puls aber so abgeändert, dass man sich

besonders durch das (an der linken Brustwarze am intensivsten) vorhandene Raspelgeräusch mit musicalischem Pfeifen und vibratorischem Schwirren in der Herzgegend bestimmt wurde, die Diagnose auf aneurysmatische Hypertrophie mit Klappenfehler (und Herzbeutelwassersucht) zu stellen, während die Section eine starke aneurysmatische Hypertrophie der linken Kammer neben durchaus gesunden Ostien und Klappen ergab. Br.

dann auf ihn Behufs der Diagnose der Hypertrophie nicht sehr mehr verlassen kann. — Bei den an reiner und einfacher Herzhypertrophie leidenden Kranken findet man im allgemeinen ein lebhaft geröthetes Gesicht, ein glänzendes Auge, Neigung zu activen Blutflüssen und eine etwas grössere Hautwärme, als in der Norm. — β) Die venöse Circulation geht bei reiner und einfacher Herzhypertrophie, die mit Klappenfehler, Verengerung der Mündungen oder Höhlen des Herzens oder bedeutender organischer Läsion der grossen arteriellen und venösen Gefässtämme nicht complicirt ist, frei von Statten und es treten keine passiven Ansammlungen von Blut oder Serum in den verschiedenen Organen, serösen Säcken oder Zellgeweberäumen ein; sondern diess ist in der That blos dann der Fall, wenn die Hypertrophie mit andern Abnormitäten complicirt ist, welche den Lauf des Venenblutes zu beeinträchtigen im Stande sind.

2) Störung des Athmens. Im allgemeinen ist die Respiration bei reiner und einfacher Hypertrophie des Herzens, wenn diess Organ keinen sehr beträchtlichen Umfang hat, nicht merklich behindert, wird aber häufig kurz und mühsam, sobald das Herz so gross ist, dass es sich ein Dritttheil oder Viertheil des den Lungen gehörenden Platzes zugeeignet hat. Selten dürfte jedoch in solchen Fällen diese Zurückdrängung der Lungen der einzige Grund der Dyspnöe seyn, indem die bedeutende Herzhypertrophie in der That ganz gewöhnlich noch von einem anderen Fehler begleitet wird, welcher den freien Blutlauf durch die Herzhöhlen beeinträchtigt und auf diese Weise eine Anhäufung von Blut und Serum in den Lungen herbeiführt.

3) Die animalischen Bewegungen, die Thätigkeit des Nervensystems und die Verdauung sind bei einfacher und reiner Hypertrophie nicht erheblich gestört, und die Störungen, die sie durch Complicationen der Hypertrophie erfahren, können hier keinen Platz finden. — Allein die so eben gegebene Beschreibung des Einflusses, den die Herzhypertrophie auf verschiedene Functionen ausübt, stimmt keineswegs genau mit dem von den anderen Schriftstellern entworfenen Bild überein; denn man kann — ohne Furcht vor einer Widerlegung durch Thatsachen — behaupten, dass die Symptome dieser Kategorie durch eine verständige Analyse bisher noch nicht geläutert worden waren, und dass meine Vorgänger sich schwere Irrthümer hinsichtlich des vorliegenden Gegenstandes hatten zu Schulden kommen lassen. Man schlage ihre Werke auf und man wird sehen, dass sie die violette Gesichtsfärbung, Ueberfüllung des gesammten venösen Haargefässsystems, passive Wassersuchten und Blutungen, Dyspnöe, Steckung etc. unter den Symptomen der Hypertrophie oder des activen Aneu-

rysma's des Herzens im Widerspruch mit aller Physiologie aufführen. Denn wie soll man die Symptome, die offenbar eine mechanische oder vitale Beeinträchtigung des Kreislaufs anzeigen, mit Hypertrophie oder activem Aneurysma des Herzens als mit einem Zustand zusammenreimen, der — weit entfernt, die Circulation zu hemmen — im Gegentheil geeignet ist, dem Blutstrom eine ungewöhnliche Kraft mitzutheilen? Ist mit einer guten und gesunden Physiologie die Annahme verträglich, dass eine ächte und einfache Herzhypertrophie an und für sich allein im Stande sey, Erscheinungen hervorzubringen, die auf Stockung, auf Schwächung der Circulation hindeuten? — Eben so absurd wäre es, zu sagen, dass die breiten Schultern den Lastträger zum Tragen schwerer Lasten, die kräftigen Arme den Fleischer zur Uebung seines Handwerks, die starken Waden den Tänzer zur Vollführung der verschiedenen Bewegungen, in denen seine Kunst besteht, ungeschickt machen. Und in der That wird es Niemanden einfallen, offenbare Symptome der Circulations-Hemmung dem activen Aneurysma, der Hypertrophie des Herzens zuzuschreiben, wenn man sich erinnert, dass in denjenigen Fällen der Hypertrophie, welche von Complication mit Hemmung des Blutlaufs frei sind (vergl. Nr. 113), der Puls sammt den Herzbewegungen gross, kräftig und vibrirend, das Gesicht zwar lebhaft geröthet, aber nicht violett, die Ausdünstung eher vermehrt, als vermindert, und Neigung zu activen Blutflüssen, nicht aber zu passiven Ansammlungen von Blut und Serum vorhanden ist!

Woher kommen aber, wird man erwiedern, die Symptome einer Beeinträchtigung des Kreislaufs, dergleichen man so oft bei Hypertrophie des Herzens antrifft? Gehören sie einigen von den möglichen zahlreichen Complicationen der Hypertrophie, und ins Besondere etwa einem beträchtlichen Klappenfehler, einer Verengerung *) der Ostien, oder bedeutenden Abnormitäten in der Aorta und den grossen Venenstämmen, der Bildung grosser Blutconcretionen, an? — Allerdings! Und weil die Aerzte nicht alle krankhafte Elemente, die bei Hypertrophie angetroffen werden, gebührend gewürdigt, nicht jedem von ihnen seine gehörige Bedeutung zu geben gewusst haben, sind sie dem Irrthum anheimgefallen, den ich jetzt rüge: „*cavendum est*, sagt der treffliche Michelotti, *ubi plura simul vitia deprehandendur*, *ne sine certa ratione unum aliquod potissimum pro morbi causa proponatur*.“

*) Die concentrische Hypertrophie kann, wenn sie einen sehr hohen Grad erreicht hat, ebenfalls solche Symptome, wie ein mechanisches Hinderniss des Kreislaufs, bedingen; aber diess beruht bei ihr nicht auf der Hypertrophie der Wände, sondern auf der Verengerung der respectiven Höhle.

II. Specielle Symptome der Hypertrophie einer jeden Herzhöhle ins Besondere.

Die unter I. aufgeführten Symptome gelten ins Besondere von der Hypertrophie der Kammern, und ich glaube nicht, dass es im gegenwärtigen Zustand der Wissenschaft möglich sey, eigene Symptome für die Hypertrophie der Vorhöfe überhaupt, und eines jeden einzelnen ins Besondere mit Bestimmtheit festzusezzen. Aber da sie fast constante Begleiterin der beträchtlichen Kammer-Hypertrophieen ist, so bringt die Diagnose der letztern die der Vorhofs-Hypertrophie gewissermassen mit sich.

Wenn aber Corvisart (a. a. O. p 163) sagt: „es giebt in Wahrheit keine ganz sichere Zeichen für das vorzugsweise Leiden dieser oder jener der 4 Cavitäten des Herzens", so ist diess eine Behauptung, die wohl in einer Beziehung, aber nicht in jeder Hinsicht ganz richtig erscheint; denn wir besitzen in der That pathognomonische Kennzeichen für die Hypertrophie der Kammern:

1) Die Diagnose der Hypertrophie der linken Kammer wird sich aus folgenden Symptomen ergeben: die oben näher beschriebenen Herzschläge sind in der Gegend der Knorpel der 5. 6. 7. oder selbst 8. Rippe am stärksten und an dieser Stelle erreicht auch der matte Ton und die Vorwölbung der Brust die grösste Höhe. Gleichzeitig ist der Puls hart, gespannt, vibrirend, das Gesicht feuerroth, das Auge funkelt, in grössern oder kleinern Zwischenräumen überläuft den Kopf eine fliegende Hitze und treten Betäubungen, Nasenbluten etc. ein.

2) Diagnose der Hypertrophie der rechten Kammer: die Schläge und Palpitationen des Herzens sind besonders hinter der unteren Partie des Brustbeins (vergl. Nr. 21.) fühlbar, und hier ist auch der Ton am intensivsten matt; dagegen fehlt dem Puls, wenigstens wenn diese Hypertrophie von der allerdings häufigen Complication mit Hypertrophie der linken Kammer frei ist, die oben erwähnte Stärke und Gespanntheit. Die Kranken leiden an activer Blutüberfüllung der Lungen und einige werfen sogar von Zeit zu Zeit reines und hellrothes Blut aus, worauf ich bald wieder zurückkommen werde. Was nun die von Lancisi ausgegangene Meinung, dass die Pulsation, die Fluctuation oder schon die blosse Erweiterung der äussern Drosselvenen Symptome des activen und passiven Aneurysma's des rechten Ventrikels und Vorhofs wäre, anlangt, so habe ich mich bereits über diese Erscheinung (S. 128 ausgesprochen und werde auf sie unter dem Artikel „Erweiterung der Herzhöhlen" zurückkommen, daher ich mich begnüge, hier blos im Vorübergehn zu erwähnen, dass der venöse Puls keine nothwendige Erscheinung bei der Hypertrophie der rechten Kammer sey, und dass sein

häufiges Vorkommen bei ihr seinen Grund darin habe, dass während der Kammersystole eine unvollkommene Schliessung der Vorhofsmündung — sey es wegen ihrer ausserordentlichen Erweiterung oder wegen irgend einer andern Abnormität, durch welche Unzureichendheit der *valv. tricusp.* bedingt wird — nicht Statt findet und dem Blut somit ein theilweiser Rückfluss in den rechten Vorhof und die hier einmündenden Venen offen steht. Sind nun die allgemeinen Symptome jeder einzelnen Form der Kammerhypertrophie und die speciellen Zeichen der Hypertrophie eines jeden Ventrikels gegeben, so kennt man natürlich auch diejenigen Symptome, durch die sich die möglichen wechselseitigen Complicationen dieser verschiedenen Formen der Hypertrophie charakterisiren.

§. 2. Einfluss der Hypertrophie der Herzkammern auf Blutflüsse überhaupt und Hirn- und Lungenblutung ins Besondere.

1) Einfluss der Hypertrophie der linken Herzkammer auf Blutflüsse überhaupt und Hirnblutschlag ins Besondere.

Auf die Bekanntschaft mit dem Einfluss, den die linke Kammer im Normalzustand auf die Blutbewegung in allen Arterien überhaupt äussert, könnte man schon *a priori* den Schluss begründen, dass zu den dynamischen Wirkungen der Hypertrophie dieser Kammer eine Prädisposition zu activen Blutflüssen und zu Blutungen durch Gefässzerreissung, besonders in den Theilen gehören werde, welche, wie gewisse Schleimhäute und die Marksubstanz des Gehirns, dem Blutandrang den geringsten Widerstand entgegensetzen; und die Erfahrung der Beobachter bestätigt hierin die physiologischen Schlüsse der Logik.

Legallois, glaube ich, war unter den neueren Aerzten der erste, welcher in der unter Nr. 126 erwähnten Beobachtung den Einfluss einer beträchtlichen Hypertrophie der linken Kammer auf blutige Hirnapoplexie erkannt und gewürdigt hat. Später beschäftigte sich Richerand noch gründlicher mit diesem Gegenstand der pathologischen Physiologie, erinnerte daran, dass 3 berühmte Aerzte, welche der Wissenschaft durch heftige Schlaganfälle geraubt wurden, Malpighi, Cabanis und Ramazzini, an Hypertrophie der Aortenkammer gelitten hatten, und stellte als Grundsatz auf, dass letztere eine viel nähere Anwartschaft auf Apoplexie gebe, als die sogenannte apoplectische Constitution: und seitdem haben eine grosse Anzahl Aerzte und besonders *Dr.* Bricheteau sich für diese Ansicht erklärt. (Vergl. seine Aufsätze im *Journ. complém. du Dict. des scienc. méd.* und seine *Clinique de l'Hôpital Necker.*) Wenn die

Hypertrophie der linken Kammer wirklich einen beträchtlichen Einfluss auf die Entwicklung gewisser Hirnblutungen ausübt, so muss sie begreiflicher Weise, obschon mehr indirect und entfernter, auch eine mehr oder weniger stark hervortretende Prädisposition zu entzündlichen Congestionen in dem nämlichen Organ und sonach auch zu der Art von Erweichung abgeben, die manchmal Folge dieser Congestion ist. Neuerlich hat aber mein verehrter College und Freund, Herr *Dr.* Rochoux, diesen Einfluss auf Erzeugung der Hirnblutung, den man der Hypertrophie der linken Kammer eingeräumt hat, geradezu geleugnet — hierzu wahrscheinlich durch seine Theorie über das Zustandekommen des Hirnblutschlages verleitet, den er gegen die Ansicht aller anderen Beobachter als stete Folge einer eigenthümlichen Hirnerweichung (*emollities haemorrhagipara*) betrachtet. Indessen sieht man keinen so engen Zusammenhang zwischen dieser nicht entzündlichen Erweichung und der Herzhypertrophie, als zwischen letzterer und einem Bluterguss im Gehirn, mag er nun seine Ursache in Berstung eines Gefässes oder in Blutsecretion haben; und am Ende kann wohl blos die Erfahrung eine competente Richterin in vorliegender Streitsache abgeben. Ehe ich nun das Resultat der in diesem Werk niedergelegten Beobachtungen zusammenfasse, will ich noch auf einen Umstand, der bisher von den Aerzten vernachlässigt worden ist, aufmerksam machen, nämlich auf das häufige Vorkommen der durch kreidige, kalkige Entartung *) gesetzten Mürbheit der Hirnschlagadern bei solchen Individuen, die an Hypertrophie der linken Herzkammer leidend einem Hirnblutschlag unterliegen: und man begreift leicht, wie günstig eine solche Krankheit der Hirnschlagadern ihrer Zerreissung und somit dem Entstehen eines Blutergusses sey. Ohne Zweifel kommt diese krankhafte Beschaffenheit theils nicht constant bei Hirnblutschlägen vor, theils werden sicher auch Subjecte vom Hirnbluterguss betroffen, die nicht an Hypertrophie der linken Kam-

*) Schon der Umstand, dass den Hirnschlagadern die Zellhaut fehlt, prädisponirt sie vorzugsweise zur Berstung bei ungewöhnlichem Blutandrang; und hierzu kommt, dass die Ablagerung von Knorpel-, Knochen- und Kalkmasse, die meistentheils zwischen der innern und der elastischen Membran Statt findet, Anstatt den Wandungen auf die Dauer eine grössere Festigkeit zu geben, vielmehr Atrophie der mit dem Afterproducte in Berührung stehenden Arterienhäute allmählig durch Druck herbeigeführt und somit Ruptur derselben ausserordentlich begünstigt. Diese Atrophie, sicher eine häufige Ursache der Aneurysmen, beobachtet man sehr häufig besonders an der innern Gefässhaut, die nicht selten auf den degenerirten Stellen ganz resorbirt ist, so dass die Afterproducte unmittelbar vom Blutstrom bespült werden. Br.

mer leiden; allein es heisst, meiner Meinung nach, das Doppelzeugniss der Thatsachen und Vernunftschlüsse nicht sehen wollen, wenn man dieser letzteren Affection sowohl, als der kreidigen Entartung der Hirnschlagaderwände — bestehe nun jede isolirt, oder gar eine Complication beider — einen Platz unter den prädisponirenden oder selbst unter den Gelegenheitsursachen des Hirnblutschlags verweigert. —

Was nun meine eigene Beobachtung anlangt, so kommt bei den 54 Fällen von Herzhypertrophie, die sich in diesem nnd im ersten und zweiten Capitel des ersten Buches aufgeführt finden, 11 Mal, d. h. beim reichlichen Fünftel Bluterguss oder Erweichung im Gehirn vor, und zwar 5 Mal Erweichung (Nr. 75. 116. 118. 126. 127.) und 6 Mal Blutschlag (Nr. 18. 63. 113. 125. 118. 129.); wobei zu bemerken ist, dass, weil in vielen Fällen Hypertrophie der linken Kammer entweder gar nicht, oder nur in geringem Grad vorhanden war, sich eigentlich ein noch bedeutenderes Verhältniss herausstellt. Von den Subjecten dieser 11 Beobachtungen waren 5 männlichen und 6 weiblichen Geschlechts und — sonderbar genug — kamen bei den weiblichen Individuen alle 5 Fälle von Erweichung, und blos ein Mal Hirnblutung vor. Das Alter dieser 11 Personen betrug 25, 32, 40, 49, 53, 56, 57, 60, 65 (doppelt) und 79 Jahre.

Das Verhalten der Hirnschlagadern ist blos in 7 Fällen angegeben: und 4 Mal fand Verknöcherung und kreidige Entartung derselben Statt; in 2 Fällen waren sie gesund und ein Mal in ihren Wandungen blos etwas weiss und verdickt. Unter den Fällen, wo der Zustand dieser Arterien nicht erwähnt ist, befindet sich einer, wo Verknöcherung der Karotiden angemerkt wurde, so dass es daher sehr wahrscheinlich ist, dass auch Verknöcherung der Hirnschlagadern bestanden habe.

Aneurysmatische Hypertrophie der linken Kammer wurde in 6 Fällen, concentrische Hypertrophie 3 Mal, und die einfache 2 Mal beobachtet. *)

*) Testa und Corvisart haben Blindheit und Schwund des Auges als Wirkungen organischer Herzleiden aufgeführt; das letztere Uebel kommt aber, beiläufig gesagt, bei Herzkrankheiten so selten vor, dass die *Obs.* 4e in Corvisart's Essai etc. wohl die einzige Beobachtung davon seyn dürfte, und übrigens bestand in diesem Fall Pericarditis, aber kein organischer Fehler. Die wahre Ursache eines solchen gleichzeitigen Leidens des Gesichtssinnes ist aber wohl der, dass auch die *A. ophthalmica* zuweilen an der kreidigen Entartung und Verengerung der Hirnschlagadern Theil nimmt und aus diesem Grunde die Ernährung des Auges beeinträchtigt wird. Gerade so verhält es sich auch mit jener Gangrän der Extremitäten, die von Einigen als Wirkung des Herzaneurysma's aufgeführt wird. Vergl. Bd. I. S. 136 *)

2) Einfluss der Hypertrophie der rechten Kammer auf den Lungen-Blutschlag.

Ich meinerseits besitze blos 3 Beobachtungen (Nr. 13. 110. und 121.) über wirkliche Lungenapoplexie solcher Individuen, die mit Hypertrophie der rechten Kammer behaftet waren: 2 Mal fiel diese mit Hypertrophie der linken Kammer und der Vorhöfe zusammen und bestand 1 Mal ohne ausgezeichnete Hypertrophie der linken Kammer. Obschon ich diese Fälle nun für nicht zahlreich genug halte, als dass aus ihnen der Einfluss des rechten Ventrikels auf das Zustandekommen eines Blutergusses im Lungen-Parenchym selbst und aus der Schleimhaut der Respirationswege unbestritten dargethan werden könnte, so verdienen sie doch eine ernste Würdigung und dürften, allem Anschein nach zu vermuthen, durch fernere Beobachtung bestätigt werden. Hierbei bemerke ich noch, dass man jene in der Aorta und den Hirnschlagadern so häufige kreidige, kalkige oder knöcherne Metamorphose, die der Wirkung der Hypertrophie ausgezeichnet zu Statten kommt und als prädisponirende Ursache der Hirnapoplexie aufgestellt wurde, nur selten in der Lungenarterie antrifft, und frage, ob diesem Umstand vielleicht, wenigstens theilweis, das seltene Vorkommen der Lungenblutungen bei Hypertrophie der rechten Kammer zugeschrieben werden müsse

Dritter Artikel:

Ursachen, Ausbildung und Verlauf der Herz-Hypertrophie.

Die Aetiologie der Herzhypertrophie, wie sie in den Schriften über Herzkrankheiten abgehandelt ist, lässt noch viel zu wünschen übrig, da die Beobachter nach Corvisart nicht viel mehr gethan, als die Ansicht dieses berühmten Arztes von der Entwicklung des activen Herzaneurysma's nachgebetet haben. Corvisart nämlich nimmt (a. a. O. p. 93 — 94) sich auf die Analogie des Wachsthums äusserer, in vorzugsweiser Thätigkeit und Uebung erhaltener Muskeln stützend an, dass anhaltend erhöhte Thätigkeit des Herzens im Allgemeinen eine vermehrte Nution des Parenchyms und deren Resultat, die Hypertrophie, nothwendig zur Folge habe und dass als veranlassende Ursachen dieser gesteigerten Herzbewegung, dieser Reizung des Herzens ein im Verhältniss zur durchströmenden Blutmasse zu enger Durchmesser der Schlagadern ins Besondere und jedwedes dem Blutlauf überhaupt entgegenstehendes Hinderniss zu betrachten sey, möge dieses seinen Grund in irgend einem Organisationsfehler oder krankhaftem Zu-

stande, oder in dem Einfluss der Leidenschaften auf die Thätigkeit des Herzens, oder in körperlichen Verrichtungen, oder endlich vielleicht selbst in einer mehr oder minder reizenden Beschaffenheit des Blutes haben, welche bei gleicher Menge die Stärke des Organs vergrössert oder vermindert. — Der Lehre Corvisarts treu, hatte auch ich in meinen ersten Arbeiten den Hindernissen im Blutlauf durch Aorta und Lungenarterie einen etwas zu grossen Einfluss auf die Entwickelung der Hypertrophie überhaupt und der Hypertrophie seiner Kammern insbesondere eingeräumt, obschon diese Hindernisse eine unmittelbare Ursache der Herzerweiterung und — wenn sie sehr beträchtlich sind — der aneurysmatischen Hypertrophie abgeben. Allein die Sammlung neuer, mit grosser Aufmerksamkeit beobachteter und zergliederter Thatsachen, und die Vergleichung derselben mit solchen, die sich auf Hypertrophie anderer Organe beziehen, haben mir einige neue Aufschlüsse über die Bedingungen gegeben, von welchen die Entwickelung der Herzhypertrophie abhängt. Es wurde nämlich früher erwähnt, dass Corvisart, Dupuytren, Marandel, Cruveilhier etc. den krankhaften Prozess, unter dessen Einfluss sich die Hypertrophie überhaupt und die des Herzens ins Besondere entwickelt, unter das Genus Reizung rechnen: und, um diese Art der Reizung von allen übrigen zu unterscheiden, wollen wir sie fernerhin mit dem von Dupuytren gebrauchten Namen „nutritive Reizung“ bezeichnen. Da in dieser Hinsicht aber alle Autoren einig sind, so bleiben uns blos die directen und indirecten Ursachen der nutritiven Reizung des Herzens zu bestimmen übrig.

Die directen Ursachen sind, wie Corvisart sehr gut bemerkt hat, hauptsächlich beschwerliche Körperanstrengung, Handwerke, die grossen Kraftaufwand erfordern, mit heftigem Herzklopfen verbundene Gemüthsbewegungen, reizende Nahrung etc., und in dieser Hinsicht verhält sich das Herz gerade so, wie alle übrigen Organe überhaupt, die insgesammt unter dem Einfluss einer anhaltenden, sehr energischen Thätigkeit hypertrophisch werden. Als eine besondere Ursache für die Hypertrophie der rechten Herzkammer aber hatte ich in der 1824 (im *Archiv. gener. de Méd.*) veröffentlichten Abhandlung über Herzhypertrophie die allerdings etwas hypothetische Erregung oder Reizung des rechten Herzens durch arterielles Blut aufgestellt, welches in Folge einer angebornen oder erworbenen Durchbohrung der Vorhof- oder der Kammerscheidewand in die rechtseitigen Höhlen gelangen könne; indessen sprechen doch mächtige Gründe für diese Ansicht: denn 1) fand in den Fällen Nr. 75 — 77 und 79, wo überall Hypertrophie der rechten Kammer vorhanden war, wirklich auch eine Communication zwischen dem rechten und linken Herzen statt; und 2) ist

es bekannt, dass sich beim *Aneurysma varicosum* die Vene verdickt, hypertrophisch, einer Arterie ähnlich wird — gerade so, wie die venöse Kammer in der angegebenen Art der Hypertrophie dem arteriellen Ventrikel, wenn ich mich so ausdrücken darf, dermassen ähnlich werden kann, dass unter Andern Corvisart zur Erklärung ihrer Hypertrophie eine angeborne organische Prädisposition, eine Versetzung der Kammern annehmen zu müssen glaubte. Jedoch muss man den Einfluss, den man dieser Ursache auf Entwickelung gewisser Hypertrophieen einräumt, nicht übertreiben, sondern auch die übrigen Potenzen, die im Verein mit ihr zur Erzeugung des gedachten Krankheitszustandes zusammenwirken können, gehörig würdigen.

Die indirecten Ursachen der Hypertrophie überhaupt und der des Herzens ins Besondere anlangend, bin ich im Stande, einige neue Beobachtungen anzuführen, für die ich die ganze Aufmerksamkeit des Lesers in Anspruch nehme: Allen guten Beobachtern nämlich ist gegenwärtig bekannt, wie häufig hypertrophische Verdickung in einer Menge solcher Organe vorkomme, die der Sitz einer anhaltenden entzündlichen Congestion gewesen sind, mag diese nun gleich vom Anfang chronisch verlaufen, oder aus dem acuten Verlauf erst in den chronischen übergegangen seyn: und merkwürdiger Weise erstreckt sich die Hypertrophie in solchem Falle mehr über die benachbarten Gewebe des Entzündungsheerdes, als über letzteren selbst, der sich allerdings auch verdickt, aber meistentheils zugleich auch eine Veränderung des Gewebes, z. B. Erweichung oder Verhärtung erfährt. So werden ja das Zellgewebe und die Lymphdrüsen in Folge chronischer Verschwärung der äussern Haut und gewisser Schleim-Membranen, so das fibröse Gewebe der Gelenke und der Gelenkenden, der Knochen selbst durch chronische Entzündung der Synovial-Gelenkhäute, so endlich die *tunica muscularis* des Magens, der Gedärme und der Harnblase in Folge chronischer Entzündung ihrer Schleimhaut sehr häufig hypertrophisch. Es reicht aber das Aufsuchen der gemeinschaftlichen Bedingungen dieser Zustände, denen Niemand ihre Realität absprechen wird, hin, um *a priori* zu schliessen, dass Hypertrophie des Herz-Muskelgewebes häufig in Folge chronischer Entzündung der äussern und besonders der innern serösen Herzbekleidung eintreten müsse: nichts desto weniger habe ich mich dieser Art, zu schliessen, nicht bedient, sondern bin lediglich *a posteriori*, d. h. auf dem Wege der unmittelbaren Beobachtung zu dem Lehrsatz gekommen, dass die Herzhypertrophie häufig durch chronische Pericarditis, besonders durch Endocarditis herbeigeführt werde. Und da erwiesener Massen nicht nur in 33 gut beschriebenen Fällen von chronischer Endocarditis und

Pericarditis, die in den 2 ersten Kapiteln dieses Werkes specielle Erwähnung fanden, die Hypertrophie des Herzmuskel-Gewebes niemals fehlte, sondern dies Resultat auch durch die 21 Beobachtungen des ersten Abschnittes dieses Kapitels grösstentheils bestätigt wird, so hiesse es die augenscheinliche Gewissheit absprechen, wenn man allen Zusammenhang zwischen den beiden erstern Krankheiten und den letztern läugnen wollte. Diese Entwickelungsart der Herzhypertrophie steht also nicht als eine isolirte Erscheinung da, sondern ist vielmehr die Bestätigung eines neuen Gesetzes, das uns bereits bekannte Thatsachen kennen gelehrt haben; ja wie im Herzen so fällt auch die Hypertrophie in andern Organen häufig sowohl mit Verengerung ihrer Ausführungsgänge oder Mündungen (besonders gilt diess vom Magen und der Blase) als mit Erweiterung und zuweilen auch mit Verengerung ihrer Höhle zusammen. Wir können demnach unter die indirecten Ursachen der Hypertrophie des Herzfleischgewebes alle Veranlassungen einer Pericarditis oder Endocarditis unter der ausdrücklichen Klausel rechnen, dass letztere von ersterer im allgemeinen um so mehr begleitet werden, als sie sich in die Länge ziehen oder wie man sich ausdrückt, in der chronischen Form auftreten; daher man, meiner Ansicht nach, s e c u n d ä r e Hypertrophie diejenige, die sich in Folge chronischer Entzündung der serösen Herzhäute, p r i m ä r e Hypertrophie aber jene nennen könnte, die sich unter dem Einfluss der oben erwähnten directen Ursachen entwickelt.

Aus dem Vorhergehenden lässt sich der Verlauf der Hypertrophie des Herzfleischgewebes leicht abnehmen; es gilt nämlich folgendes allgemeine Gesetz von ihr: den zahlreichen Thatsachen zufolge, die in diesem Werk und in andern Monographieen der Herzkrankheiten enthalten sind, entwickelt sich seine Hypertrophie blos langsam und stufenweis, so dass blos 2 der erwähnten Fälle (Nr. 115. und 117.) Ausnahmen machen; in diesen 2 Fällen nämlich, wo der eine Kranke 40, der andere 22 Jahr alt war, schien sich eine bedeutende Herzhypertrophie im Verlauf von 3 — 4 Wochen ausgebildet, also eine a c u t e Hypertrophie statt gefunden zu haben, deren Existenz noch sehr der Bestätigung bedarf, weil nicht mit Gewissheit zu ermitteln ist, ob die Krankheit beim ersten der erwähnten Kranken trotz seiner Versicherung wirklich erst 3 Wochen alt war und beim zweiten Kranken, den ich übrigens nicht selbst beobachtet habe, möglicher Weise entzündliche Aufschwellung des Herzens mit Hypertrophie, die hier mit acutem Gelenkrheumatismus complicirt seyn sollte, verwechselt worden seyn kann. Allerdings lässt sich eine solche Turgescenz als H y p e r t r o p h i e des Herzens betrachten, aber offenbar verdreht man die Bedeutung des bisherigen Begriffs der Hypertrophie, wenn man diesem letzteren Zustand ihren Namen leiht.

Vierter Artikel:

Behandlung der Herzhypertrophie.

An und für sich und unabhängig von andern localen möglichen Complicationen muss die Hypertrophie des Fleischgewebes des Herzens durch die weise Anwendung der Blutentziehungen und beruhigenden Mittel bekämpft werden, deren Wirkung durch Ruhe und durch um so strengere Diät zu unterstützen ist, eine je höhere Stufe die Krankheit erreicht hat. Die so bekannte Methode *Valsalva*'s und *Albertini*'s findet ihre strenge und unbedingte Anwendung aber blos in den höchsten Graden der Hypertrophie, und selbst hier dürfte man nur wenig Kranke finden, deren Geduld und stoische Ergebung im Stande wäre, sich einer solchen Behandlung rücksichtslos hinzugeben.

In einer Krankheit, deren Heilung blos langsam und allmählig möglich ist, lässt sich die Zahl der anzustellenden Blutentziehungen nur schwer mit Genauigkeit angeben, weil die Quantität einer jeden einzelnen Blutentziehung durch Alter, Kräfte und Leibesbeschaffenheit des Kranken etc. bedingt wird. Bei einem mässig starken Erwachsenen, der mit ebenfalls mässiger Hypertrophie behaftet ist, können im Lauf der Behandlung 3—4 Aderlässe, jeder zu ℥xii — xvi, angestellt und hiermit die 1 — 2malige Anwendung blutiger Schröpfköpfe (jedesmal zu ℥viii — xii) verbunden werden; die Wirkungsart der Blutentziehungen in dieser Krankheit aber ist so einfach, dass ich mir ihre Erörterung ersparen kann. Unter allen *beruhigenden* Mitteln nun, zu denen man seine Zuflucht nehmen kann, wirkt die Digitalis unbestreitbar am mächtigsten und unmittelbarsten: sie ist, wie ich schon gesagt habe, ein wahres Opium für das Herz, und leistete mir, beiläufig gesagt, *endermisch* angewandt viele Dienste. Gewöhnlich liess ich ein Vesicator auf die Präcordialgegend legen und die so erzeugte Wundfläche täglich mit Fingerhut-Pulver, von gr. vi — xv steigend, bestreuen. Auf diese Weise vermindert man, wie durch ein Zaubermittel, die Zahl und Stärke der Herzschläge, deren Ermässigung für das Herz eine wirkliche Ruhe, eine Art Diät abgiebt, deren Vortheile man leicht begreift. Denn wenn *übermässige* Thätigkeit des Herzens in Wahrheit zu den nächsten Ursachen seiner Hypertrophie gehört, so folgt aus diesem Satz unmittelbar, das die *Verminderung* seiner Thätigkeit ein für die Zertheilung der Hypertrophie überaus günstiger Umstand seyn müsse: durch Blutentleerung aber entzieht man dem Herzen einen Theil seines natürlichen Reizes und unumgänglich nothwendigen Nahrungsstoffes, während die Digitalis ein Mittel

ist, um den dynamischen oder nervösen Factor der Herzthätigkeit gewissermassen zu betäuben oder einzuschläfern.

Ruhe des Geistes und Körpers, milde und sparsame Kost, kühlende und beruhigende Ptisanen, z. B. die Auflösung des *Syr. amygd.*, das *Inf. flor. Til. et Naph.* sind ebenfalls nicht zu vernachlässigende Mittel, ohne deren Beihülfe (diess gilt besonders von der Ruhe und den Nahrungsmitteln) die blutentziehende und beruhigende Methode den Erfolg nicht haben wird, den man sich sonst von ihr versprechen darf. Neuerdings hat man auch die Anwendung der Jodine gegen die Herzhypertrophie empfohlen, und ich habe dieses *anti-hypertrophicum*, das gegen eine Menge äusserer Hypertrophieen (wo sein Gebrauch leichter fällt) so kräftig wirkt, blos bei 1 oder 2 Kranken und zwar ohne vortheilhaften Erfolg angewandt.

Die Abnahme der Herzhypertrophie weisst man durch die bekannten Untersuchungs-Methoden und besonders durch Percussion, Besichtigung und Gefühl nach: und in ziemlich zahlreichen Fällen habe ich für meine Person, wo nicht eine vollkommene Rückbildung, doch wenigstens eine merkliche Veringerung der Herzhypertrophie erreicht. Auch Laënnec hatte ein Dutzend Beispiele von Heilung einfacher oder aneurysmatischer Hypertrophie, wo die Krankheit seit mehreren Jahren bereits stehen geblieben war, aufzuweisen, wovon er nur eins in seinem *Trait. de l'ausc.* erzählt, das um so interessanter ist, als die, 2 Jahr vor ihrem Tod von Herzhypertrophie hergestellte, Kranke an einer ganz andern Krankheit starb und Laënnec bei der Section ein offenbar atrophisches Herz vorfand.

Zweites Kapitel.

Allgemeines Bild der Atrophie oder der Ernährungsverminderung des Herzens.*)

Erster Artikel:

Anatomische Eigenschaften der Atrophie des Herzens.

Indem ich hinsichtlich des Gewichtes, des Volumens und Durchmessers atrophischer Herzen auf Bd. I. S. 35 — 41 zurückverweise, will ich nur noch, um das Bild eines atrophi-

*) Mangel an Raum verbietet mir mehr, als einen speciellen Fall von Atrophie des Herzens vorauszuschicken, der wenigstens im Vereine mit den in Bd. 1. S. 28 — 30. angeführten Beobachtungen be-

schen Herzens anschaulicher zu machen, die Vergleiche zusammenstellen, deren ich mich bei Beschreibung der speciellen Fälle zur Bezeichnung seines Umfangs bedient habe: bei Nr. 135

weisen soll, dass die erworbene Atrophie des Herzens nicht in Zweifel gezogen werden kann, wie Chomel im *Dict. de Médic. T. VIII. p.* 316. sich äussert:

Nr. 135. (Spuren alter Peritonitis und Pericarditis mit eitrigem Erguss im Bauchfellsack.)

Ein Höckerweib, 61. Jahr alt, von mittlerem Wuchs und Körperbau kam den 23. Novbr. 1832 auf die Abtheilung Fouquier's. Vor 3 Monaten hatte die Kranke wegen eines Leidens, dessen vorzügliche Symptome Dyspnöe und Infiltration der untern Extremitäten gewesen waren, sich ins Hospital begeben, weit früher aber schon in Folge einer Niederkunft an Peritonitis und mehrmals an Symptomen einer Brustkrankheit gelitten. Gegenwärtig klagte sie blos über Reissen: in beiden Seiten der Brust, besonders nach hinten, war Schleimrasseln, übrigens schleimiger Auswurf und etwas Husten, Hautwassersucht und Steckung beim Treppensteigen vorhanden. Die Herzschläge kamen so aus der Tiefe, waren so klein und auf einen so engen Raum beschränkt, dass sie durch Handauflegung kaum wahrgenommen werden konnten; die begleitenden Geräusche erschienen so dumpf und schwach, dass man sie in den Pausen des Athemholens nur mit Mühe, während des Athmens aber, das unter ziemlich geräuschvollem Blasen vor sich ging, gar nicht vernahm. Kein Blasebalggeräusch in der Herzgegend. Schwacher, kleiner, regelmässiger Puls. — Die Kranke hatte sich vorgenommen, das Spital nächstens zu verlassen, als sie am 28. Novbr. plötzlich einen heftigen Schmerz in der rechten Seite der Brust mit starker Dyspnöe und leichtem Fieber bekam, ohne dass jedoch der Ton in der schmerzhaften Seite matt geworden und das normale Respirationsgeräusch hier verschwunden wäre. (Aderl. ℥vjjj.; 12 Blutegel in die Seite; Brustthee; Looch; Diät.)

Den 29. hatte der Schmerz etwas, jedoch noch nicht ganz, nachgelassen. (Vesic. in die Seite). Abends stellte sich ein ausserordentlich heftiger Schmerz in der rechten Seite des Unterleibs, in der Gegend der letzten Windungen des Dünndarms, mit ausserordentlicher Schwäche ein: der Puls ist kaum fühlbar, die Extremitäten werden kalt und die Unterschenkel, wo nicht von wirklichen Krämpfen, doch wenigstens von krampfhaftem Ziehen befallen.

Den 30. hielten diese Symptome noch an und ich musste aus den verfallenen Zügen, aus der beträchtlichen Kälte der Extremitäten, dem fadenförmigen und manchmal kaum fühlbaren Puls, ferner aus dem heftigen Schmerz in der rechten Seite, die nicht den geringsten Druck vertrug, auf eine sehr heftige Peritonitis, die sich hauptsächlich über die rechte untere Bauchgegend erstrecke, schliessen, zumal da galliges Erbrechen und Durchfall — die Haupt-Symptome der damals gerade wieder auftretenden — Cholera fehlten. Die Prognose musste äusserst bedenklich ausfallen, weil die betagte Kranke schon lange Zeit an einer chronischen Krankheit gelitten hatte. 12 Blutegel, die an die schmerzhafte Stelle gesetzt wurden, brachten

(einer 61jährigen Frau) und in dem S. 278 citirten Falle Laënnec's (einer 57jährigen Frau) war das Herz nicht grösser, als bei einem 12jährigen Kinde; bei einem ohngefähr 30 Jahr alten,

blos eine unbedeutende Erleichterung hervor, und die Unglückliche starb nach einem Versuch des Selbstmordes, unter dem fürchterlichsten Schmerz- und Angstgefühl den 1. Dec. früh 10 Uhr.

Leichenbefund 36 Stunden nach dem Tode:

1) Verd.-Org. nebst Anh. Die Darmwindungen in der rechten Seite und der benachbarten Partie der Beckenhöhle sind dunkel geröthet, injicirt und ihr seröser Ueberzug mit sehr dünnen Fäden besetzt, die nichts weiter als beginnende Pseudomembranen sind. Einige Unzen blutigen Serums finden sich in der Umgebung der entzündeten Darmschlingen; das Bauchfell lässt sich äusserst leicht abziehen und unter dem so weggenommenen Lappen eine schön hellrothe Injection sehen; in der linken Seite der Unterleibshöhle sind die Windungen des Dickdarms nicht nur unter sich, sondern auch mit dem Netz mittelst sehr dichter Zellgewebfäden — den offenbaren Spuren einer früheren Peritonitis — verwachsen. Das Netz ist gleichzeitig auf sich selbst zusammengerollt und wie eingeschrumpft; die Milz klein, atrophisch, ungleich, auf der Oberfläche durch knorplige oder kalkige Incrustationen ihres sero-fibrösen Ueberzugs rauh geworden. Die Schleimhaut des Magens ist eher blass als geröthet, im blinden Sack verdünnt und hier selbst in Flecken vom Umfang mehrerer Linien ganz zerstört. Im Anfang und am Ende des Dünndarms ist die Schleimhaut stellenweis geröthet, im Dickdarm blass, blutleer und mit vielen schieferfarbenen Vertiefungen besetzt, die theils in Narben, theils in mehreren noch nicht vernarbten Geschwüren bestehen. Entwickelung einiger Schleimbälge. Der Inhalt des Magens und der Gedärme verhält sich keineswegs wie bei der Cholera. Ohngefähr ein halbes Glas trüben Urins in der Blase.

2) Resp.- und Cir.-Org. Beide Lungen sind permeabel, reich an schwarzem Pigment, von Tuberkeln vollkommen frei, und knistern: die rechte haftet allerwärts am Rippenfell durch gut organisirtes und sehr altes Zellgewebe. Die Bronchialschleimhaut ist roth-violett, injicirt, verdickt und mit vielem Schleim bedeckt, der in der Nähe der letzten Bronchialverzweigungen sich in eine ganz eiterförmige Materie verwandelt; das Lungengewebe stellenweis ödematös infiltrirt. Beträchtliche Erweiterung der Bronchialäste besonders der rechtseitigen. — Das Herz ist um ein reichliches Dritttheil kleiner, als in der Norm, und fast so gross wie bei einem 10 — 12jährigen Kinde, übrigens aussen runzlich und welk, auf der Oberfläche der rechtseitigen Höhlen mit weissen, milchichten Flecken — den Spuren einer alten Pericarditis — besetzt. Die linke Kammer war kaum so weit — um ein Taubenei aufnehmen zu können, und hatte ohngefähr 3''' dicke Wände, während die Wandungen der etwas geräumigern rechten Kammer fast $1\frac{1}{2}'''$ dick sind. Letztere und ihr Vorhof enthalten einige zum Theil blasse Blutgerinnsel. Die Mündungen sind vollkommen frei. Einige dünne Incrustationen an der Basis der linkseitigen Klappen. Allgemeine Blässe des Endocardii. Kalkige oder fibrösknorplige Stellen von verschiedener Grösse finden sich hie und da in der Aorta, und eine davon, die tief im Gewebe der Arterie liegt, wird

starkgebauten Mann nicht grösser, als bei einem sehr kleinen Kind, und bei einem von Burns secirten Erwachsenen kaum so voluminös, wie das Herz eines Neugebornen; in einer andern Beobachtung des nämlichen Arztes war das Herz eines 26jährigen Mädchens so klein, wie bei einem 6jährigen Kinde.

Wenn das Herz auf diese Art abgemagert und eingekrochen ist, so hat es ein welkes und runzeliges Ansehn, daher es Laënnec in einem solchen Fall ganz richtig mit einem verschrumpften Apfel verglichen hat. Im Ganzen ergiebt sich aus unseren Beobachtungen, dass das Herz je nach dem verschiedenen Grad der Atrophie das Viertel, Drittheil und selbst die Hälfte seines normalen Gewichtes und Umfanges verlieren kann; jedoch muss man hierbei erinnern, dass das Gewicht und Volumen des Herzens nicht immer im gleichen Verhältniss zu einander abnehmen, weil besonders die Höhlen eines atrophischen Herzens, anstatt immer enger zu werden, zuweilen an Capacität zunehmen. Von diesem Gesichtspunkt aus glaube ich verschiedene Arten oder Formen der Herzatrophie aufstellen zu dürfen:

1) Einfache Atrophie d. h. Verdünnung der Wandungen einer oder mehrerer Herzhöhlen ohne Veränderung der Capacität.

2) Aneurysmatische oder excentrische Atrophie d. h. Verdünnung der Wandungen einer oder mehrerer Herzhöhlen mit gleichzeitiger Capacitäts-Zunahme (also identisch mit Erweiterung der Herzhöhlen unter gleichzeitiger Verdünnung der Wände), eine Form, in der das Herz beträchtlich grösser als in der Norm seyn kann. *)

3) Concentrische oder centripetale Atrophie d. h. die Wände einer oder mehrerer Herzhöhlen sind neben gleichzeitiger Capacitäts-Verminderung eben so dick oder gar noch dicker als in der Norm. Bei dieser Form der Atrophie — die, während bei der Hypertrophie die excentrische Form am häufigsten beobachtet wird, am gewöhnlichsten vorkommt — haben die Herzwandungen deswegen die normale oder gar eine noch grössere Dicke, weil sie in sich selbst zusammengekrochen sind und eben so viel an Dicke gewinnen, als sie an Länge und

von einer narbenartig vertieften Linie begränzt, innerhalb welcher die innere Gefässhaut ganz zu fehlen scheint; man findet auch 3 oder 4 rothe Flecken, die von einem Bluterguss unter die übrigens gelblichweisse innere Haut herrühren.

*) Natürlich ist zur Annahme der Existenz einer solchen Atrophie erforderlich, dass die Verdünnung nicht das einfache Ergebniss der Ausdehnung sey, daher man wohl thut, auch das Gewicht des Herzens vor der Bestimmung der Atrophie in Erwägung zu ziehen.

Umfang verlieren, so dass das Herz trotz dieser *hypertrophia spuria* (wie man sich in Bezug auf seine Dicke ausdrücken kann) ein Viertheil, Drittheil oder sogar die Hälfte weniger, als in der Norm, wiegt.

Zweiter Artikel:

Symptome der Atrophie des Herzens.

Die Zeichen, an denen man die Atrophie des Herzens erkennen wird, müssen denen der Hypertrophie gerade entgegen gesetzt seyn: daher ist der Herzschlag auf einen geringen Umfang beschränkt, klein; das begleitende Herzgeräusch schwach und um so schwächer, je enger die Herzhöhlen und je dicker ihre Wände durch das Einkriechen geworden sind. Im Zustand der Ruhe ist der Impuls des Herzens für die aufgelegte Hand kaum fühlbar, und scheint von einem ungewöhnlich kleinen Körper hervorgebracht zu werden; hiervon macht jedoch die Complication der Atrophie mit beträchtlicher Erweiterung eine Ausnahme, indem bei ihr der Stoss des Herzens in der That fast Null ist. Dabei findet sich wenig oder fast gar kein matter Ton in der Präcordialgegend. Der Puls erscheint bei concentrischer Atrophie klein, dünn, leer, ziemlich hart und gespannt, bei der excentrischen dagegen weich, schwach und ziemlich gross. Finden sich alle diese Symptome an einem Individuum, so kann man schon, abgesehen vom Zustand der allgemeinen Ernährung, die Existenz einer Herzatrophie erklären. Da aber die Herzatrophie gewöhnlich von allgemeiner Abmagerung begleitet wird, so lässt sich aus diesem letzteren Zustand die Abmagerung, das Schwinden des Herzens, worin dessen Atrophie doch besteht, im Voraus vermuthen; indessen würde man sich sehr täuschen, wenn man glaubte, dass jede allgemeine Abmagerung immer und nothwendig Atrophie des Herzens voraussetze, indem sogar Hypertrophie dieses Organs mit unverkennbarem, allgemeinem Marasmus zusammenfallen kann.

Dritter Artikel:

Ursachen und Behandlung der Herzatrophie.

I. Die Ursachen der Herztrophie zerfallen in örtliche und allgemeine. Unter den localen hebe ich den lange anhaltenden Druck, der durch einen Erguss oder irgend eine andere mechanische Ursache auf das Herz ausgeübt wird, und die Verengerung der Kranzarterien, sey selbige mechanischen oder organischen Ursprungs, hervor. — Die allgemeinen Ursa-

chen der Herzatrophie bestehen in den verschiedenen krankhaften Zuständen oder den verschiedenen diätetischen Bedingungen überhaupt, die in der ganzen thierischen Oeconomie eine unzureichende Ernährung zur Folge haben. Wir trafen daher die Atrophie des Herzens meistentheils bei Personen an, die in Folge eines eingreifenden chronischen — primitiven oder secundären — Leidens wichtiger Eingeweide z. B. des Verdauungsapparates, oder der Respirations-Organe in die äusserste Abzehrung verfallen waren: und hierbei erwähne ich hauptsächlich Tuberkulose, Krebsbildung, typhöse Enteritis und exanthematische Fieber etc., wovon die beiden letzteren Zustände erst nach Verlauf einiger Monate mit dem Tode endeten.

II. Die Behandlung der Herzatrophie fällt einigermassen mit der Therapie derjenigen Krankheiten, deren Folge und Wirkung die Atrophie seyn kann, nach dem Grundsatz: *sublata causa tollitur effectus*, zusammen. Die Behandlung ihrer zahlreichen Ursachen selbst kann uns hier nicht beschäftigen, und was die primitive Atrophie des Herzens d. h. diejenige anlangt, die aus etwanigem Nahrungsmangel entspringen dürfte, so ist ihr Heilmittel leicht zu finden; denn in einem solchen Fall nimmt das Herz blos an der allgemeinen Abmagerung oder Atrophie des Körpers Theil und man weiss, was einem durch Fasten abgezehrten Subjekte frommt, dessen Organe übrigens gesund sind.

Viertes Buch.

Vermehrung und Verminderung der Aufsaugung im serösen- und Zellgewebe des Herzens.

Vorerinnerung.

Wir haben beim Anfang des zweiten Buchs gesehen, dass die Verminderung der Secretion des serösen- und zelligen Gewebes im Herzen ein Zustand sey, über den wir zur Zeit nur sehr wenig positive Data besitzen. Anders aber verhält es sich mit der Verminderung des Aufsaugungsvermögens der nämlichen Gewebe, indem sehr zahlreiche Beobachtungen und Thatsachen das wirkliche Bestehen dieses krankhaften Zustandes beweisen. Es gilt jedoch von der Steigerung der Absorption in dem besagten Gewebe alles das, was ich von ihrer Secretionsverminderung gesagt habe: dass sie nämlich ein bisher wenig untersuchter Krankheitszustand sey, obschon es unrecht wäre, wenn man

nicht allein die Möglichkeit seiner Existenz, sondern auch letztere selbst in Zweifel ziehen wollte. Denn in den sehr gewöhnlichen Fällen, wo man Ergüsse einer serösen oder andern Flüssigkeit verschwinden sieht, geschieht diess offenbar lediglich durch Steigerung des normalen Aufsaugungsprozesses, und man kann höchstens sagen, dass in solchen Fällen die vermehrte Absorption weniger für einen krankhaften Zustand, als für einen kritischen Act, für ein Heilbestreben der *natura medicatrix* angesehen zu werden verdient. Uebrigens ist es nicht meine Absicht, hier über den Namen zu streiten, welcher dem in Rede stehenden Vorgang zukommt, sondern blos die reelle Existenz des letztern zu beweisen. Die Steigerung der Absorption im serösen- und Zellgewebe des Herzens will ich in keinem besondern Kapitel abhandeln und mich begnügen auf sie aufmerksam gemacht zu haben. Dagegen werde ich mich mit der Beschreibung der passiven Herzbeutelwassersucht und des passiven Oedems des Zellgewebes im Herzen im ersten Kapitel dieses Buchs beschäftigen. Man findet aber auch zuweilen im Herzbeutel eine seröse oder wässrige Flüssigkeit, die weder in Vermehrung der Secretion, noch in Verminderung der Aufsaugung ihre Quelle hat, sondern in Folge der Ruptur *) einer serösen Kyste oder Hydatide in den Herzbeutel ergossen worden ist; ein andermal wiederum findet man hier eine gewisse Menge Blut oder Gas, und ich hielt es für passend, diese verschiedenen Zustände in einem zweiten Kapitel zu erörtern.

Erstes Kapitel.

Passive Herzbeutelwassersucht und passives Oedem des Herz-Zellgewebes.

§. 1. Anatomische Eigenschaften.

Hinsichtlich der anatomischen Eigenschaften des passiven Hydropericardii verweise ich auf S. 234 u. f. dieses Bandes, weil sie von denen des activen wesentlich nicht abweichen. — Die anatomischen Eigenschaften des Herzödems sind folgende: das Fett-Gewebe, von welchem diess Organ eingehüllt wird, erscheint als eine zitternde, gallertförmige Masse, die beim Druck eine

*) Ein eingekapselter oder nicht begrenzter Zellgeweb-Abscess, der sich in der Nachbarschaft des Herzbeutels gebildet hat, ein umschriebener pleuritischer Erguss, ein Lungengeschwür kann sich ebenfalls einen Weg in den Herzbeutel bahnen und so eine von Pericarditis unabhängige eitrige Ansammlung veranlassen. So z. B. liesst man in mehreren Schriften, dass der Sohn I. L. Petit's an einem Abscess des Mittelfells starb, der in den Herzbeutel durchgebrochen war.

durchscheinende, bald farblose, blassgelbe oder gelbgrünliche seröse Flüssigkeit auslaufen lässt und jene opalartige oder mattweisse Farbe angenommen hat, wie der Fall ist, wenn man es eine Zeitlang im Wasser maceriren lässt.

§. 2. Diagnose.

Die physicalischen Eigenschaften der passiven Herzbeutelwassersucht sind wesentlich die nämlichen, wie die der activen, die p. 336 ff. aufgeführt wurden; und besonders durch die Erwägung der verschiedenen Ursachen, unter deren Einfluss beide zu Stande kommen, vermag man sie von einander zu unterscheiden.

Es giebt aber kein Symptom, aus dem wir das passive Oedem des Herzens mit Sicherheit zu erkennen vermöchten, und es lässt sich die Existenz dieses Uebels, höchstens bei Subjecten, die an allgemeiner Wassersucht leiden, vermuthen.

§. 3. Ursachen.

Dem passiven Hydropericardium und Oedem des Herzens liegen die nämlichen Ursachen zu Grunde, aus denen alle übrigen passiven Wassersuchten überhaupt entstehen, nämlich: zahlreiche Beeinträchtigungen des Blutlaufs, mögen sie nun rein mechanisch oder physicalisch oder — wie man sich ausdrückt — vital seyn. Die Obliteration der Herzvenen dürfte sicher eine Ursache des passiven Hydropericardii und Herz-Oedems abgeben, ist jedoch, soviel ich weiss, noch nicht constatirt worden. Bei Subjecten, die an dieser doppelten Wassersucht litten, habe ich oft eine beträchtliche Erweiterung, gewissermassen einen varicösen Zustand der Hauptäste und des Stammes der Kranzvenen angetroffen, was auf die Schwierigkeit hindeutet, mit welcher diese Venen ihr Blut in den rechten Vorhof entleerten.

§. 4. Behandlung.

Die passive Herzbeutelwassersucht erheischt die nämlichen Mittel, wie alle passiven Wassersuchten überhaupt, also: Aderlässe, harntreibende und abführende Arzneien etc., Mittel, die insgesammt durch die Entleerung des Blutsystems, die jedes nach seiner Art bewerkstelligt, secundär die Aufsaugung des Ergusses bewerkstelligen. Während man auf diese Weise symptomatisch den Erguss bekämpft, muss man aber auch die Ursache desselben zu heben suchen, und so lange die Entfernung der letzteren nicht gelingt, wird sich der Erguss auch immer von Neuem erzeugen. Leider spottet aber die organische Störung, durch welche die in Rede stehende Wassersucht bedingt wird, in den meisten Fällen aller unserer Mittel.

Zweites Kapitel.

Erster Artikel:

Herzbeutelwassersucht in Folge der Ruptur einer serösen Kyste oder Hydatide im Herzbeutel.

Kein Schriftsteller über Herzkrankheiten hat auf vorliegende Species der Herzbeutelwassersucht aufmerksam gemacht, und ich selbst kenne nur ein Beispiel davon, welches vom *Dr.* Alibert im *Journ. hebdom. de Méd. T.* XI. bekannt gemacht worden ist, wie folgt:

Nr. 136.

Ein Mann, 39 Jahr alt, seit 3 Jahren krank, wurde im *Hôpital Necker* am 16. Febr. 1828 aufgenommen. Husten und Dyspnöe mit dumpfem Schmerz in der rechten Seite der Brust, auf welcher der Kranke vorzugsweise lag und die besonders nach Unten mehr vorgewölbt, als die linke erschien: hier waren die Rippenzwischenräume erweitert, der Ton bis zur Höhe der vierten wahren Rippe matt und kein Respirationsgeräusch hörbar; das Herz schien von seinem Orte verdrängt zu seyn, denn sein Impuls war wenigstens 3″ von der Gelenkverbindung der 5., 6. und 7. wahren Rippe nach aussen am stärksten; übrigens hörte man seine Schläge hinter dem Brustbein und in der ganzen rechten Brust, besonders nach Unten sehr gut.

Den 30. März früh sagte der Kranke, dass er eine sehr peinliche Nacht gehabt habe: die Angst war ausserordentlich, so dass er nicht mehr liegen konnte; der Schmerz hatte sich über die Präcordialgegend verbreitet, die — wie früher — bei der Percussion keinen Ton mehr gab; die Herzgeräusche waren verworren und, obschon schwach, in einem grössern Umfang, als in der Norm, hörbar. Auch vernahm man in der Herzgegend, besonders rechts nach dem Brustbein hin, ein eigenthümliches helles Geräusch, das mit jedem Athemzuge wiederkehrte, und dem ziemlich ähnlich war, was man durch Zerreissung eines kleinen Stückchens recht trockenen Papiers hervorbringt. Der Tod erfolgte im Verlauf des Vormittags.

Leichenbefund, 20 Stunden nach dem Tod:

Beim Durchschneiden der linkseitigen Rippenknorpel dringt das Messer in die Höhle des Herzbeutels, aus dem sich eine geruchlose, citronfarbene und ganz helle seröse Flüssigkeit in ziemlich grosser Menge ergiesst, während die Farbe und Dicke dieses serösen Sackes von der Norm nicht abweicht. In der rechten Seite der Brusthöhle bestand zwischen dem Zwergfell der

nach ihrer Wurzel zurückgedrängten Lunge und dem bedeutend nach links verrückten Herzen eine Hydatide, die an Grösse dem Kopf eines 1jährigen Kindes nichts nachgab und ohngefähr 1‴ dicke, homogene, milchweisse, mürbe Wandungen hatte, welche durch Juxtaposition mehrerer sehr dünner Blätter gebildet wurden . . . Der flüssige Inhalt dieser geräumigen Tasche ist hell und dem des Herzbeutels ganz ähnlich, und mittelst einer ganz frischen, engen, 4‴ langen Oeffnung, die sich hinter dem rechten Vorhof der untern Hohlvene gegenüber befand, communicirt die Höhle des Hydatidenbalges mit dem Herzbeutel, so dass ihr flüssiger Inhalt frei zu dem Sack des Herzbeutels gelangen konnte und umgekehrt.

Zweiter Artikel:

Hämo-Pericardium oder Bluterguss in die Herzbeutelhöhle.

Bei Abhandlung der anatomischen Eigenschaften der Pericarditis (Bd. I. 241 a.) haben wir gesehen, dass der bei dieser Krankheit statt findende Erguss eine gewisse Quantität Blut enthalten konnte, eine Erscheinung, die uns jedoch hier nicht beschäftigen soll, indem es sich lediglich von dem Erguss reinen Blutes handelt, der bisweilen im Herzbeutel vorkommt und verschiedene Ursachen haben: nämlich durch Berstung theils der venösen oder arteriellen Gefässe, theils der Wandungen des Herzens oder der an seiner Basis sich inserirenden grossen Gefässstämme entspringen kann. Das Blut eines solchen Ergusses ist daher bald arteriell, bald venös, gewöhnlich aber wenigstens zum grossen Theil geronnen. Das Hämo-Pericardium ist, beiläufig gesagt, blos ein Symptom, ein Effect einer anderen Krankheit; und obschon seine physicalischen Zeichen wesentlich die nämlichen, wie beim Hydro-Pericardium seyn müssen, so fehlen uns doch Beobachtungen hierüber. Wird der Bluterguss durch Zerreissung des Herzens, des Ursprungs der Aorta oder der Lungenarterie verursacht, so folgt ihm ein blitzschneller Tod, die jählingste Verblutung auf dem Fusse.

Dritter Artikel:

Pneumo-Pericardium und Hydro-pneumopericardium.

Die Entwicklung einer gewissen Menge Luft im Herzbeutel ist eine Erscheinung, die noch nicht hinreichend ergründet ist; denn bis jetzt hat man weder die Menge, noch die chemische Beschaffenheit der im Herzbeutel angetroffenen Luftarten genau bestimmt. Ist der Herzbeutel von Luft ausgedehnt:

so giebt er bei der Percussion einen Ton, wie ein mit Luft gefüllter Ball, und beim Einschneiden in seine Wandungen entweicht die Luft mit einem pfeifenden Geräusch: gewöhnlich fällt die Luftansammlung im Herzen mit einem flüssigen Erguss zusammen; jedoch will Laënnec den Herzbeutel nur durch Luft ausgedehnt gefunden haben.

Die Ursachen des Pneumo-Pericardii kennen wir noch nicht genau, denn ich sehe hier von der Luftentwickelung im Herzbeutel, die durch einen Faulungsprozess bei Leichen entstehen kann, ab: in den Fällen jedoch, wo das Pneumo-Pericardium mit dem Erguss eines stinkenden Eiters zusammenfällt, muss man es von der Zersetzung des letztern ableiten. Laënnec zufolge (a. a. O. p. 425.) scheint das Gas von der serösen, im Herzbeutel enthaltenen Flüssigkeit abgesondert oder in Folge der letzten Bewegungen des Herzens mit ihr gemischt zu seyn, indem es auf der Oberfläche der Flüssigkeit Blasen bildet; ja dieser Schriftsteller behauptet sogar, jedoch ohne hinlängliche Beweise, dass ein zugleich flüssiger und luftförmiger Erguss in den Herzbeutel, in der Agonie aller Krankheiten statt finden könne.

Die Diagnose des Hydro-Pneumopericardii beruht auf 2 Hauptsymptomen: nämlich einem tympanitischen Wiederhall und einem Fluctuationsgeräusch in der Herzbeutelgegend. Laënnec sagt: „ich habe das Pneumopericardium aus einem, seit wenig Tagen eingetretenen hellen Wiederhall im untern Theile des Brustbeins oder aus einem durch die Herzschläge und stärkere Inspiration veranlassten Fluctuationsgeräusche voraussagen können.“ — In einem Fall von Hydro-Pneumo-Pericardium, der kürzlich vom *Dr.* Bricheteau beobachtet worden ist, bestand in der Präcordialgegend ein Geräusch, das dem Rauschen eines vom Wasser getriebenen Mühlrads sehr ähnlich war und offenbar von dem abwechselnden Herzbewegungen herrührte: bei der Section fand sich ein eiterförmiger, ausserordentlich übel riechender Erguss in Folge chronischer Pericarditis; der Herzbeutel gab vor seiner Oeffnung bei der Percussion ein Wellengeräusch, und bei seiner Oeffnung entwich Gas mit einem pfeifenden Geräusch.

Das Hydro-Pneumopericardium lässt sich in der That mit keiner andern Krankheit verwechseln. Allerdings könnte, wenn der von Flüssigkeit und Gas zugleich ausgedehnte Magen bis in die Präcordialgegend hinaufsteigt, der helle Ton dieser Gegend und das Fluctuationsgeräusch, das man durch jählinge Erschütterung denselben hervorbringt, im ersten Augenblick zur Annahme eines Hydro-Pneumopericardii oder eines Hydro-Pneumothorax verleiten, jedoch reicht etwas klinischer Takt und einige Aufmerksamkeit zur

Vermeidung eines so groben Irrthums hin: denn die der Flüssigkeit durch die abwechselnde Herzthätigkeit mitgetheilte rhythmische Bewegung und das Mühlradgeräusch (um mich des Vergleiches Bricheteau's zu bedienen) sind gewissermassen die Schlüssel zur Diagnose des Hydro-Pneumopericardii.

Zweite Klasse.

Neurosen des Herzens d. h. Krankheiten, die in einer einfachen und primitiven Störung der Nerventhätigkeit des Herzens bestehen.

Vorerinnerung.

In den berühmtesten Werken über Herzkrankheiten findet man fast gar nichts über die Neurosen des Herzens. Bei Corvisart z. B. findet sich nicht einmal der Name dieser Krankheitsklasse, und Laënnec hat ihrer Beschreibung blos 10 Seiten gewidmet, während Andral in dem Theil seiner *Clinique méd.*, wo er von den Herzkrankheiten handelt, sich ebenfalls gar nicht damit beschäftigt.

Um uns nun über die Definition der vorliegenden Krankheitsklasse zu verständigen, so bemerke ich, dass hier die sogenannten organischen Krankheiten der Herznerven nicht berücksichtigt werden, sondern nur die Störungen des Principes des Nerveneinflusses, dessen blosse Träger oder Leiter die Nerven gewissermassen vorstellen. — Zu bedauern ist, dass uns Beobachtungen über die verschiedenen möglichen, nachweissbaren Störungen der Herznerven z. B. über ihre Entzündung, Hypertrophie und Atrophie etc. fehlen, während auf der andern Seite gewisse Fälle, die wir zu den reinen (immateriellen) Neurosen des Herzens rechnen, vielleicht eigentlich blos Beispiele von einer solchen nachweisbaren materiellen Störung sind, dergleichen ich so eben angedeutet habe. Indem es mir sehr leid ist, dass ich die grosse Lücke in dieser Partie der Pathologie des Herzens nicht ausfüllen kann, will ich jetzt wenigstens eine möglichst genaue Beschreibung der Krankheiten liefern, welche ich in die Klasse der Neurosen, im engern Sinne des Worts, rechnen zu müssen glaubte. Man kann sie in 3 Hauptarten, je nachdem eine Vermehrung oder Verminderung oder Unregelmässigkeit der Funktionen Statt findet, welchen die Herznerven vorstehen, abtheilen und die Vermehrung der Herzbewegungen „Hyperdynamie" des Herzens, die Verminderung derselben

„Adynamie", Ataxodynamie endlich die Unregelmässigkeit des Herzschlags nennen. Ehe ich aber in das Speciellere eingehe, mache ich noch darauf ausdrücklich aufmerksam, das die verschiedenen Erscheinungen, die wir als einfache Zustände betrachten werden, bei einigen der, in den vorhergehenden Kapiteln beschriebenen, organischen Krankheiten vorkommen und daher als Symptome derselben aufgeführt worden sind: es handelt sich demnach um die Diagnostik solcher Fälle, wo Störung der Nerventhätigkeit im Herzen ohne alle Complication d. h. von jeder nachweisbaren Abnormität der verschiedenen Herzgewebe isolirt und unter der Herrschaft rein dynamischer Potenzen Statt findet.

Erster Artikel:

Nervöses Herzklopfen.

§. 1. Allgemeines Bild.

Nervöse Palpitationen nennt man jene stürmischen, starken und frequenten Herzschläge, die zuweilen bei Individuen, welche an keiner nachweisbaren materiellen Abnormität des Herzens leiden, beobachtet werden, und bald blos einige Augenblicke, bald im Gegentheil längere Zeit anhalten können: sie werden von den Kranken selbst gefühlt, während diess mit dem gewöhnlichen Herzschlag wenigstens bei den allermeisten Menschen nicht der Fall ist.

Während des Herzklopfens nehmen auch die Herzgeräusche an Stärke zu, und sind in solchen Fällen sowohl dem Arzt in einiger Entfernung vom Kranken, als dem Patienten selbst, besonders wenn er sich auf die linke Seite legt, hörbar. Zuweilen werden die Palpitationen von einem schwachen Blasebalggeräusch, das mit rückkehrender Ruhe des Herzens augenblicklich verschwindet, ferner von einem schwer zu schildernden Gefühl von Uebelbefinden und Angst in der Präcordialgegend, manchmal auch von einer sehr ausgezeichneten Neigung zu bald leichteren bald tieferen Ohnmachten begleitet.

§. 2. Ursachen des nervösen Herzklopfens.

Das nervöse Herzklopfen kommt unter einer Menge von Umständen vor, die einander sehr unähnlich sind und wenigstens in der Kürze aufgeführt werden sollen. Zuerst nun wisse man, dass das nervöse Temperament wie zu jeder andern nervösen Krankheit überhaupt, so auch zur vorliegenden Neurose eine ganz ausgezeichnet prädisponirende Ursache abgebe, während

folgende Bedingungen zur Erregung des Herzklopfens geeignet sind:

1) lebhafte Gemüthsbewegungen, z. B. Freude, Schreck-Zorn. Aber auch weniger energische Affekte z. B. Traurigkeit, Melancholie, Heimweh können durch ihren anhaltenden Einfluss, gleichfalls Herzklopfen herbeiführen und in diese Kategorie gehören die bei Studirenden so häufig vorkommenden Palpitationen, die man in Edinburg „Herzkrankheit der Studenten" genannt hat. Uebertriebene Studien und Nachtwachen etc. sind der Entstehung dieser Palpitationen gleichfalls vorzüglich günstig.

2) Uebermässiger Genuss spirituöser Getränke und eine reizende Kost überhaupt reicht manchmal zur Veranlassung des Herzklopfens hin, und dasselbe gilt von Ausschweifungen in der physischen Liebe und besonders von der Onanie.

3) Zu dem wirklich nervösen Herzklopfen gehören auch die noch nicht gehörig studirten Palpitationen bei blutlosen und chlorotischen Personen. Wenn nämlich die Anämie und Chlorose, deren zahlreiche Ursachen bekannt sind, aus starkem Blutverluste oder dem Leiden eines bei der Blutbildung und Ernährung stark betheiligten Eingeweides resultirt, so reicht, wie die Erfahrung beweisst, die geringste Ursache hin, um Palpitationen und Herzklopfen hervorzurufen. — Das chlorotische Herzklopfen ist meiner Seits der Gegenstand eines um so aufmerksameren Studiums gewesen, als es gewöhnlich mit denjenigen Palpitationen verwechselt wird, von denen gewisse organische Herzkrankheiten begleitet werden — ein Irrthum, in welchen solche Aerzte, die mit vorliegendem Gegenstand nicht gehörig vertraut sind, sehr leicht verfallen, weil die chlorotischen Personen eben solche Dyspnöe und Steckung nach der geringsten Anstrengung — z. B. nach dem Treppensteigen — bekommen, wie solche Kranke, die an gewissen organischen Herzfehlern leiden. Es gab eine Zeit, wo es mir selbst in einigen Fällen an den Unterscheidungsmerkmalen dieser beiden Gattungen des Herzklopfens gebrach; jetzt verhält es sich aber anders, und jeder, der vorliegendes Werk mit Aufmerksamkeit gelesen und Herzkranke einige Zeit lang beobachtet hat, wird gelernt haben, wie man einen diagnostischen Irrthum vermeiden muss, der um so ernsthaftere Folgen hat, als die Behandlung der reinen und einfachen Bleichsucht dem Heilverfahren bei jenen organischen Herzkrankheiten, mit denen eine Verwechselung Statt finden könnte, *ex diametro* entgegengesetzt ist.

Das chlorotische Herzklopfen wird nicht sehr häufig von deutlichem Blasebalggeräusch im Herzen begleitet, dagegen lassen bei deutlich entwickelter Bleichsucht die grossen Schlagadern und besonders die Carotiden und Schenkelarterien

constant jene verschiedenen Geräusche hören, die bald dem Brummen eines Kreisels, bald dem Pfeifen oder dem Seufzen des Windes, der durch ein Schlüsselloch oder durch eine enge Spalte zieht, dald dem Summen gewisser Insekten, dem kläglichen Girren gewisser Vögel etc. ähnelten und von mir seit 3 Jahren wenigstens hundert Mal bei Chlorotischen gefunden wurden, so dass sie unbestreitbar eins der beständigsten und sonderbarsten Merkmale der ausgebildeten Bleichsucht abgeben. Vergl. Bd. I. S. 113. ff. —

4) giebt es endlich noch eine, von den Beobachtern ebenfalls etwas zu sehr vernachlässigte, Art von Herzklopfen, die unter den nämlichen Einflüssen zu Stande kommt, wie die unter dem Namen „herumziehender Rheumatismus" bekannten Schmerzen: und dieses rheumatische Herzklopfen besteht ziemlich häufig neben einem gleichzeitigen Schmerz in der Präcordialgegend, der manchmal nach dem linken Arme hin ausstrahlt; es fällt ferner zuweilen mit Intermittenz des Pulses zusammen und verursacht den von ihm heimgesuchten Kranken, an denen man sonst in jeder Hinsicht grösstentheils die Zeichen der blühendsten Gesundheit wahrnimmt, eine anhaltende und ungewöhnliche Unruhe. Man darf diese Palpitationen mit dem Herzklopfen, welches bei rheumatischer Pericarditis oder Endocarditis Statt findet, eben so wenig verwechseln, wie die einfache Pleurodynie mit der Pleuritis; jedoch mag ich, wenigstens in manchen Fällen, nicht behaupten, dass das Herzklopfen, wovon rheumatische Leiden der Herznerven begleitet werden, nicht auf einem wirklichen, obschon vorübergehenden Reizungszustand dieser Nerven beruhe. Und wenn dieses in der That seine Quelle wäre, so würde es dann keine reine Störung des Nerveneinflusses seyn.

§. 3. Verlauf, Dauer und Diagnostik des nervösen Herzklopfens.

Das nervöse Herzklopfen ist zwar zuweilen anhaltend, macht jedoch, wie der grösste Theil der übrigen nervösen Krankheiten, meistens unregelmässig aussetzende Anfälle, und seine Dauer dürfte sich nicht genau bestimmen lassen.

Die Diagnose des nervösen Herzklopfens aber verdient die volle Aufmersamkeit der wahren Praktiker: denn täglich sieht man junge Leute, die blos an einfachem nervösen Herzklopfen leiden, sich wegen angeblich organischer Herzkrankheiten Raths erholen, und täglich das Herzklopfen junger chlorotischer Mädchen mit jenen Palpitationen verwechselt werden, die sich bei gewissen organischen Herzfehlern zeigen. Ja bisher gestanden selbst die ausgezeichnetsten Beobachter, worunter auch An-

dral*), ein, dass es hierher gehörige Fälle gäbe, wo die Diagnose mit den grössten Schwierigkeiten zu kämpfen habe; und nur durch ein langes und beharrliches Studium konnten die Elemente gewonnen werden, die zur Beantwortung der vorliegenden wichtigen Aufgabe nothwendig sind. Da man nun mittelst Percussion, Auscultation, Besichtigung und Gefühl die Grösse des Herzens mit geometrischer Genauigkeit sicher bestimmen, über die normale oder abnorme Funktion der Klappen, über Unversehrtheit oder Verengerung der Mündungen, über Hypertrophie oder Dünnheit der Wandungen etc. entscheiden kann, so fällt es leicht, sich bei dem Herzklopfen, welches von organischer Herzkrankheit unabgig ist, während seiner Dauer sowohl, als besonders in den ruhigen Zwischenräumen durch eine aufmerksame Untersuchung zu vergewissern, dass der Umfang des Herzens nicht merklich vermehrt sey, und dass das Blut frei durch die Mündungen und Höhlen dieses Organs ströme.**) Anderer Seits fehlen im rein nervösen Herzklopfen gewöhnlich jene venösen Congestionen, die violette Gesichtsfarbe und die Wasseransammlungen, die bei längerem Bestehen der Klappenfehler und einiger anderer Herzleiden nie ausbleiben: so dass ich also glaube, dass uns die Fortschritte der Wissenschaft gegenwärtig in den Stand gesetzt haben, die sogenannten nervösen Palpitationen und das Herzklopfen bei beträchtlichen organischen Herzfehlern gegenseitig von einander zu unterscheiden. Jedoch dürfte ein Irrthum in der Diagnose da sehr leicht möglich seyn, wo das Herzklopfen aus organischen und dynamischen Ursachen zugleich besteht, ein Fall, der in der Praxis viel

*) Vergl. *Dict. de méd. en* 21 *vol. Art. Palpitations*, wo Andral besonders darauf aufmerksam macht, dass die unterscheidende Diagnose in solchen Fällen deswegen nicht mit Sicherheit auf die Auscultation und Percussion gegründet werden könne und manchmal unmöglich sey, weil der Herzschlag einerseits auch in den Remissionen des Herzklopfens unregelmässig und von Blasebalggeräusch begleitet sey, ohne dass ein organischer Herzfehler Statt finde, und weil andrerseits ein organischer Herzfehler in seinem ersten Stadium nicht nur höchst selten durch die Percussion ausgemittelt zu werden vermag, sondern auch in eben so langen Intervallen, dergleichen das nervöse Herzklopfen macht, seine Existenz dem Beobachter durch gar kein Symptom verrathen kann; überdem komme bei Kranken, die mit nervösem Herzklopfen behaftet sind, auch mehr oder weniger beträchtliche Dyspnöe vor, die auf Krampf der Bronchien oder anf Congestion nach den Lungen beruhe und leicht zu Annahme eines organischen Herzfehlers verleite. Br.

**) Hope erinnert (a. a. O. S. 403) noch, dass beim nervösen Herzklopfen das Eigenthümliche des Herz- und Arterienpulses nicht sowohl in seiner Stärke, als vielmehr in einer plötzlich hüpfenden, schnellenden Beschaffenheit beruhe, die auch Laënnec (a. a. O. S. 590) schon bemerkt habe. Br.

häufiger vorkommt, als man Anfangs vielleicht zu glauben geneigt ist. Ein sehr merkwürdiges Beispiel dieser Complication ist folgendes: Eine junge Frau, von sehr ausgebildet nervöser Constitution und seit mehreren Monaten nicht menstruirt, bekommt bei der geringsten Veranlassung heftiges Herzklopfen. Die Mimosa, möcht ich sagen, ist nicht so empfindlich und reizbar, als die Kranke: eine Berührung beim Morgenbesuch reicht hin, ihr das Blut in die Wangen zu treiben und das heftigste Herzklopfen, ja sogar Krämpfe zu verursachen, die leicht in hysterische Paroxysmen ausarten: diese nämliche Person nun leidet an einer ausserordentlichen Herzhypertrophie mit linkseitiger Klappenverhärtung, eine Krankheit, deren Anfang sich von einem sehr acut verlaufenden Gelenkrheumatismus herschreibt.

§. 4. Behandlung des nervösen Herzklopfens.

Aus den vorigen Paragraphen ergiebt sich, dass das Herzklopfen mit einer Menge allgemeiner und localer Krankheitszustände zusammen fallen könne, die sich in mehreren Beziehungen einander ganz entgegengesetzt sind. Es ist demnach, wenn man dem Herzklopfen eine rationelle Behandlung angedeihen lassen will, eine äusserst genaue Bestimmung seiner wahrhaften Ursache von hoher Wichtigkeit, weil die Mittel, die z. B. für das chlorotische Herzklopfen passen, eine gerade entgegengesetzte Wirkung von denjenigen haben, mit denen das Herzklopfen bei primärer oder secundärer Hypertrophie oder bei Vollblütigkeit bekämpft werden muss. Im ersten Falle nämlich bilden die tonischen Mittel, die Eisenpräparate, kalte Bäder, eine gute Kost und mässige Leibesbewegung die Grundlage der Therapie, während Blutentziehungen hier unbedingt contraindicirt sind, wofern nicht Complicationen Statt finden, auf deren Erörterung ich mich gegenwärtig nicht einlassen kann. Im zweiten Fall dagegen müssen gerade Blutentziehungen mit oder ohne beruhigende Arzneien angewandt werden. Bei dieser Gelegenheit glaube ich einen Fehler rügen zu müssen, den sich eine ziemliche Menge Aerzte häufig zu Schulden kommen lassen, indem sie bei jungen chlorotischen Personen in der Meinung, dass die Bleichsucht von Amenorrhöe herrühre, wiederholt Blutegel an die Schaamtheile setzen und sogar kleine Aderlässe am Fusse anstellen, da doch die Amenorrhöe vielmehr vom chlorotischen Zustand, der so häufig blos eine Abart der Anämie ist, in der grossen Mehrzahl der Fälle abhängt: so dass, wenn die Heilung der Chlorose durch die oben angegebene Behandlungsweise gelingt, auch die Reinigung wie von selbst wiederkommt.

Bei solchen Palpitationen nun, die ihren Unterhaltungsgrund in einer lebhaften Gemüthsbewegung haben, muss man ge-

wöhnlich das Verfahren eines Erasistratus, Boerhave und Bouvart nachahmen, weil diess moralische Herzklopfen auch moralische Gegenmittel erfordert.

Schliesslich bemerke ich noch, das sdie Fälle sehr häufig vorkommen, wo Kranke ihr nervöses Herzklopfen einer bedenklichen organischen Herzkrankheit zuschreiben und dieser Wahn selbst den Unterhaltungsgrund oder wohl auch die Ursache einer Zunahme des Herzklopfens abgiebt; solche Kranke sind schon halb geheilt, wenn ihr Arzt geschickt und gleichzeitig so glücklich ist, ihnen ihren Irrthum zu benehmen.

Zweiter Artikel:

Neuralgieen des Herzens.

Laënnec bemerkt a. a. O. S. 583. ganz richtig, dass man sehr gewöhnlich Personen antreffe, die fortwährend oder anfallsweise Schmerzen, die den rheumatischen oder neuralgischen analog sind, empfinden, deren Sitz sie am Herzen angeben und die von den Kranken und manchmal auch von den Aerzten für Zeichen eines organischen Leidens angesehen worden sind. Allein wenn Laënnec diese Schmerzen unter die Neuralgieen des Herzens rechnet, so muss ich zwar gestehen, dass ich es für noch nicht erwiesen halte, ob diese Schmerzen auch wirklich im Herzen, das im Normalzustand anscheinend keine animalische Sensibilität (*Bichat*) besitzt, ihren Sitz haben, trete jedoch nichtsdestoweniger der Ansicht Laënnec's über die neuralgische Natur dieser Schmerzen bei, die mir von den *N. phrenic.* und *intercostal.* auszugehen scheinen. Uebrigens will ich hiermit die Möglichkeit, dass die Herznerven selbst an den Leiden der Respirationsnerven Theil nehmen können, gar nicht bestreiten, sondern ich glaube blos, dass ein solches Leiden sich dann durch Störung der Herzbewegungen und jenes innerliche, und unerklärliche Uebelbefinden, das dem Schwinden der Sinne oder den Ohnmachten häufig verangeht, kund geben müsse. Die neuralgische Affection kann sich aber auch weiter über die Nerven, die mit dem *N. phrenic.* und *intercostal.* in Verbindung stehen, wie z. B. den *N. pneumo-gastricus*, den *Plexus brachialis* und *cervicalis* etc. verbreiten; und es ist ausserordentlich wahrscheinlich, dass diesem Nervenleiden gewisse Fälle des nervösen Asthma's und der mit dem Namen „Brustbräune“ bezeichneten Krankheit angehören. Um die einfache Neuralgie von denjenigen Fällen zu unterscheiden, wo sie mit organischen Herzleiden zusammenfällt, reicht eine vertraute Bekanntschaft mit den positiven Symptomen der letztern hin, die im Laufe dieses Werkes weitläufig erörtert wurden und da immer fehlen, wo die Störung des Kreislaufes

und der Respiration von einem rein nervösen Leiden der betreffenden Organe abhängt.

Dritter Artikel:

Krampf des Herzens mit Blasebalg-Geräusch und Katzenschwirren.

Laënnec ist der einzige Schriftsteller, der diese Krankheit — der er übrigens kaum eine Seite seines Werkes widmet — erwähnt hat. Allein diese Herzkrankheit scheint mir, wenigstens gegenwärtig, noch lediglich auf Einbildung zu beruhen: denn in der kurzen Beschreibung, die Laënnec davon giebt, findet man durchaus nichts, wodurch die muthmassliche Annahme eines wirklichen Herzkrampfes begründet, geschweige die Existenz desselben bewiesen würde, wenn sich überhaupt ein solcher Krampf mit dem Leben vertrüge.

Da nach Laënnec das Blasebalggeräusch, das bei dieser Krankheit im Herzen Statt finde, fast immer gleichzeitig in einer Arterie vorhanden seyn soll, so wird es mir durch diese Bemerkung wahrscheinlich, dass die von ihm beschriebene Affection im Grunde mit derjenigen identisch sey, die ich bei Gelegenheit des Herklopfens bleichsüchtiger oder blutloser Personen besprochen habe. Allerdings sagt Laënnec, dass man im Allgemeinen bei Hypochondristen und namentlich bei solchen, die eine sanguinische und plethorische Constitution haben, das Blasebalggeräusch fast immer gleichzeitig auch in irgend einer Arterie vorkomme; allein der frühe Tod hat diesen berühmten Beobachter, wie ich schon früher zu berühren Gelegenheit nahm, die verschiedenen Bedingungen der mancherlei Arten des Geräusches in den Arterien erschöpfend zu studiren verhindert; und ich glaube, dass im gegenwärtigen Zustand der Wissenschaft der Herzkrampf im engern Sinne des Wortes eine Krankheit sey, für deren Existenz keine positiven Thatsachen sprechen. *)

Vierter Artikel:

Nervöse Ohnmachten.

§. 1. Allgemeiner Begriff der Ohnmacht.

Das Vergehen der Sinne, die Lypothymie und die Syncope sind blos 3 Grade eines und des nämlichen nervösen

*) So erklärt auch Andral (*Pathol. Anat.* übers. v. W. F. Becker II. S. 234.) das von Laënnec angenommene kramphafte und neuralgische Leiden der Arterien, das sich durch Schmerz im Verlauf des Gefässes und heftige Pulsation mit oder ohne Blasebalggeräusch Kund gebe, für rein hypothetisch. Br.

Leidens, nämlich der Verminderung des Nerveneinflusses im Herzen. Hiervon stellt die höchste Stufe, die Syncope, wirklich eine vorübergehende Lähmung des Herzens vor und hat, wenn sie ausgebildet ist, die nämlichen Erscheinungen in ihrem Gefolge, wie plötzlicher Tod, von dem sie sich blos dadurch unterscheidet, dass die Kranken bei ihr in den allermeisten Fällen wieder zum Leben gebracht werden können: ich sage: „in den allermeisten Fällen"; denn manchmal geht die Syncope in wirklichen Tod über. Wenn nun Jemand ohnmächtig wird, so stellt sich zuerst ein unbeschreibliches Uebelbefinden ein, es wird ihm schwarz vor den Augen, die wie von einer Wolke bedeckt werden; dazu kommt Ohrenklingen, das Gesicht wird blass, die Lippen bleich, die Gedanken vergehen, das Gefühl erlöscht, der ganze Körper erkaltet und bedeckt sich mit Schweiss, die Extremitäten gehorchen wie leblose Massen den Gesetzen der Schwere, die Knie brechen unter der Last des Körpers, alle Gelenke biegen sich, Puls und Athem stockt... jedes äussere Lebenszeichen fehlt, das Leben ist so zu sagen, für den Augenblick entschwunden. Indessen kehrt die Besinnung wieder, Gefühl und Bewegungen erwachen, die Wärme kehrt zurück, und man fühlt sich gewissermassen wieder aufleben. Meist dauert die Ohnmacht blos einige Secunden, andere Male mehrere Minuten lang.

Wohl zu unterscheiden aber von der eigentlichen Syncope ist jene Bewusstlosigkeit oder Betäubung, die mehrere Stunden oder selbst ganze Tage anhalten kann; die vollkommene Abwesenheit des Herzschlages würde nicht so lange dauern können, ohne den Tod herbeizuführen.

Das Gefühl von Uebelbefinden und Angst, das ich als Vorläufer der Syncope angegeben habe, ist jedoch nicht immer vorhanden und weit häufiger haben einige Personen, ehe sie sich übel befinden, ein völlig wohlbehagliches, wollüstiges Gefühl und gerathen fast in Ekstase. Montaigne führte nach dem Erwachen aus einer Ohnmacht bittere Klage über den Verlust des wollüstigen Wohlbefindens, das ihm jene vorübergehende Vernichtung des Lebens verschafft hatte.

§. 2. Ursachen der Ohnmacht.

Die Ursachen der Ohnmacht sind sehr mannigfaltige und zuweilen einander ganz entgegengesetzte Verhältnisse, daher man nach dem Volksausdruck vor Freude und Schmerz, vor Liebe und Hass etc. ausser sich werden kann. Auch heftiger physischer Schmerz, wie z. B. bei der Peritonitis vorkommt, lebhafte Bewegungen und Gefühle, durch Wahrnahme gewisser Gegen-

stände, Töne und Gerüche (Idiosyncrasie *) etc. erzeugt, vermögen Anlass zu Ohnmachten zu geben; endlich haben auch verschiedene Gifte, z. B. die Blausäure, gewisse faulige Miasmen etc., die Eigenschaft, den Herzschlag zu schwächen und sogar vollkommen aufzuheben. Aber eine noch directere Veranlassung der Ohnmacht liegt in der schnellen Entziehung einer beträchtlichen Blutmenge, woraus sich die Ohnmachten bei Blutstürzen und sogar bei einfachen Aderlässen erklären. Bedeutende Hindernisse im Kreislauf des Blutes heben gleichfalls die Thätigkeit des Herzens auf und führen Ohnmacht herbei.

§. 3. Behandlung der Ohnmacht.

Die rein nervöse Syncope, wie sie bei Convalescenten, bei an Blähungen leidenden Frauen etc. vorkommt, ist keineswegs gefährlich: das gelindeste Reizmittel, der Eindruck der kalten Luft, Bespritzung mit kaltem Wasser, die Einwirkung mehr oder weniger starker Errhina, z. B. der *Naphtha*, der *Eau de Cologne*, des *Ammoniak's etc.* auf die Nasenschleimhaut und tausend einfache allbekannte Mittel reichen hin, den Ohnmächtigen wieder zu sich zu bringen.

Fünfter Artikel:

Unregelmässigkeit und Aussetzen der Herzschläge.

Mögen die Störungen des Rhythmus der Herzschläge rein nervöser Natur — was ich hier annehme — oder von materiellen Fehlern begleitet seyn, immer bleibt ihre Beschreibung die nämliche; und da ich die Abweichung in der Zahl und Ordnung der Herzschläge bereits in Bd. I. S. 71 — 74 beschrieben habe, so verweise ich die Leser dahin zurück.

Die Unregelmässigkeit und das Aussetzen der Herzschläge kommt meistens beim Herzklopfen vor und unter dem Einfluss der nämlichen Ursachen zu Stande: daher auch für das eine, wie für das andere die nämlichen Mittel passen. So z. B. regelt die Digitalis die Herzschläge und mässigt zugleich ihre Stärke und Frequenz, weshalb sie sich ohne Widerrede vorzüglich zum Gebrauch bei vorliegendem Leiden eignet.

*) So sollen die römischen Damen keine Blumen in ihren Zimmern haben halten können: weil sie durch das Einathmen der Blumendüfte ohnmächtig wurden; und täglich sehen wir, wie es Frauenzimmern beim Anblick einer Spinne oder Fledermaus, sogar angeblich bei Berührung der sammetartigen Oberfläche des Pfirsichs, der Himbeere, des Atlas etc. übel wird. Ja einige fallen gar ohne eine bemerkbare Ursache, so zu sagen, nach Belieben in Ohnmacht, die ihnen ohne Zweifel solche wollüstige Empfindungen verursacht, wie bei Montaigne der Fall war.

Dritte Klasse.

Mechanische und physikalische Störungen des Herzens.

Erstes Kapitel.

Trennung des Zusammenhangs.

Die Trennung des Zusammenhangs kann auf doppelte Art zu Stande kommen: entweder durch den Einfluss verwundender, traumatischer Potenzen oder durch Berstuug aus inneren Ursachen.

Erster Artikel:

Wunden des Herzens.

I. Die Wunden des Herzens können, wie die aller andern Theile, durch schneidende, stechende oder quetschende Werkzeuge (zu letzteren rechnet man auch die mittelst Schiesspulvers fortgeschleuderten Körper) hervorgebracht werden und sind entweder penetrirend oder nicht. Blos über die penetrirenden will ich mich hier kürzlich verbreiten und verweise diejenigen, die sich genauer über diesen Gegenstand unterrichten wollen, auf den ausgezeichneten Aufsatz des *Dr.* Ollivier im *Diction. de Méd.* T. VIII. *art. Plaies du coeur.* Paris 1834.

II. Die Wunden des Herzens können mit Zurückbleiben des verwundenden Körpers complicirt seyn, ein Umstand, der wenigstens für den Augenblick eine tödtliche Blutung hindert. So ist ja z. B. das Ende des *Epaminondas* allbekannt, und wenn diess dem Leser etwas fabelhaft dünken sollte, so kann ich einen von *Dr.* Ferrus bekannt gemachten Fall als glaubwürdigeres Beispiel anführen: Ein Geisteskranker stiess sich in seiner Wohnung ein eisernes Stilet zwischen der 5. und 6. Rippe linker Seite in die Brust, das schief von Unten nach Oben durch die linke Kammer und die Kammerscheidewand drang, und lebte nach dieser Verwundung noch 20 Tage. — Aber nicht alle Theile des Herzens sind der Einwirkung verwundender Körper gleichmässig ausgesetzt: denn in den 64 von Ollivier gesammelten Fällen von Herzwunden betraf die Verwundung 29mal den rechten Ventrikel, welcher die am wenigsten geschützte Partie der vordern Herzfläche bildet, 12 Mal die linke Kammer, 9 Mal beide Kammern, 3 Mal den rechten und 1 Mal den linken Vorhof, 7 Mal endlich die Spitze oder Basis des Herzens, während in 3 Fällen der Sitz der Wunde nicht angegeben war.

Auch sind es nicht immer von aussen eingebrachte Körper, durch welche Herzwunden verursacht werden; so hat z. B.

Choisy in seiner Inauguralschrift folgenden Fall von Zerreissung des Herzens durch das Bruchende einer Rippe beschrieben: Ein Fuhrmann, 23 Jahr alt, hatte am 3. Mai 1830 das Unglück, zwischen die Naben zweier Wagen zu gerathen, blieb auf der Stelle bewusstlos liegen und gab, unmittelbar nach dem *Hôtel-Dieu* geschafft, hier kein Lebenszeichen mehr von sich. Bei der Section, 27 Stunden nach dem Tode, bemerkte man leichte Blutunterlaufungen auf jeder Seite der Brust, die deutlich für eine im breiten Durchsmeser dieser Höhle erlittene Quetschung sprachen. Die 8. und 9. Rippe waren an der Vereinigungsstelle ihrer beiden hinteren Dritttheile mit dem vorderen Drittel zerbrochen, und an der Bruchstelle nahm man äusserlich einen Eindruck wahr. Die linke Brusthöhle wurde von einer bedeutenden Menge schwarzen, theils flüssigen theils zu grossen Klumpen geronnenen Blutes erfüllt; der Herzbeutel bot äusserlich eine blassbläuliche Färbung, auf der linken Seite eine 2″ lange, von Oben und Links nach Unten und Rechts laufende Oeffnung dar, und enthielt etwas schwarzes, geronnenes Blut. Auf der hinteren Fläche des Herzens befand sich eine transversale, 1½″ lange in die Höhle beider Kammern penetrirende Wunde, welche der Oeffnung im Herzbeutel vollkommen entsprach. Die Bruchenden der 8. Rippe sind nach Innen gerichtet, das vordere bildet einen beträchtlichen Vorsprung in die Brusthöhle, ist scharf und spitzig, wie der Schnabel eines Butterstechers geformt und offenbar der Körper, welcher den Herzbeutel und das Herz verwundet hat.

III. Die meisten Herzwunden führen einen plötzlichen Tod herbei und nur in einigen Fällen kann der Verwundete noch kürzere oder längere Zeit leben. Bei grossen Herzwunden stürzt der Getroffene, wie vom Blitz erschlagen, nieder: „*quasi fulmini ictus concidit*“ sagt Diemerbröck von einem Duellanten, der einen Degenstoss durch die linke Herzkammer erhalten hatte. Die beiden von Papavoine ermordeten Kinder, bei denen der *Dr.* Denis die linke Herzkammer durchbohrt fand, waren auf der Stelle tod.

In folgenden von Ollivier erwähnten Fällen hatte die Herzverwundung nicht augenblicklichen Tod zur Folge: *a*) ein Bettler in Mailand, dessen Geschichte uns Morgagni überliefert hat, erhielt einen Messerstich, welcher die vordere Wand der linken Kammer durchbohrte: im Augenblick der Verwundung ergoss sich nur wenig Blut, der Getroffene setzte sich, nachdem er ungefähr noch 70 Schritte gegangen war, nieder und starb, seine Mahlzeit ausbrechend, erst nach einer halben Stunde. *b*) Ein Soldat fiel in ein Bajonnet, das zwischen der 6. und 7. Rippe linker Seite eindrang und, wie die Section ergab, dem linken Ventrikel eine 9‴ breite penetrirende Wunde beigebracht und dabei

auch einen zur *valv. mitr.* laufenden Fleischkegel zerschnitten hatte: der Verwundete starb erst 49 Stunden nach der Verwundung in dem Augenblick, wo er auf den Abtritt gegangen war. *c*) Ein junger Mensch, der einen Messerstich unterhalb der linken Brust erhalten hatte, bekam mehrere Ohnmachten, sammelte sich jedoch bald wieder und starb erst am 10. Tage plötzlich; man fand eine penetrirende Verwundung der linken Kammer. *)

Nach Ollivier haben die Verwundungen der linken Kammer am häufigsten einen augenblicklichen Tod zur Folge, während die der Vorhöfe nicht so schnell tödtlich sind, als man gewöhnlich glaubt; aus der Vergleichung der verschiedenen Beispiele der Verwundungen des Herzens ergebe sich, dass die der rechten Kammer die gewöhnlichsten, zugleich aber auch die am wenigsten schnell tödenden sind, und von den oben erwähnten 29 Individuen, die von Verwundung der rechten Herzkammer betroffen waren, haben mit Ausnahme von zweien alle wenigstens 2 Tage nach der Verwundung gelebt.

Es fragt sich nun, worin die Verschiedenheiten in der Lebensdauer nach einer penetrirenden Herzwunde begründet seyen? Morgagni leitet den schnellen Eintritt des Todes von dem Hinderniss der Circulation, welches in dem, in den Herzbeutel ergossenen, Blute seinen Grund habe, also von Compression des Herzens ab, und Ollivier findet diese Erklärung ganz angemessen. Ich gestehe aber, dass sie mich wenigstens nicht so befriedigt, und es ist weit einfacher, anzunehmeu, dass bei beträchtlichem Bluterguss in den Herzbeutel sich fast die ganze Masse des Blutes, welches in alle Organe und besonders zu den Mittelpuncten des Nervensystems gelangen sollte, um hier das Leben zu unterhalten, nun durch die Wunde ergiesst und hierdurch, also durch den Blutverlust selbt unmittelbar und nothwendig Ohnmacht und Tod herbeiführt.

Bartholin ist der Ansicht, dass die Engheit und schräge Richtung der Wunde bedeutenden Einfluss auf die Verzögerung des Todes haben dürfte: und für diese Meinung, deren Richtigkeit sogleich einleuchtet, sprechen mehrere Thatsachen; indessen glaubt Ollivier — in Betracht, dass es Fälle gäbe, wo die Extension der Herzwunde kein Hinderniss eines noch ziem-

*) Fuge (Hufeland's Journ. 1819. Jan. S. 65.) erzählt 2 Fälle von penetrirenden Schusswunden der Herzkammern, wo der eine Verwundete noch fast 14 Tage, der andere noch 44 Stunden lebte — Triller (*Diss. de mirando cordis vulnere etc. Viteb.* 1775) eine erst nach 14 Tagen, Fahner (Beitr. z. prakt. und ges. Arzneik. I. S. 158.) eine nach 11 Tagen, Schlegel (Neue Mater. Bd. I. S. 144) eine nach 110 Stunden — tödtlich ausgefallene Verwundung der Herzspitze. Br.

lich langen Lebens abgegeben habe — die Engheit und schiefe Richtung nicht für die alleinigen Bedingungen, welche ihren unmittelbar tödtlichen Ausgang herbeiführen, halten zu dürfen. Vielmehr beruhe die Ursache des vorliegenden Umstandes seiner Ansicht noch lediglich auf der relativen Richtung der Wunde zum Verlauf der Fleischfibern einer jeden Herzmuskellage: so könne z. B. eine Wunde der linken Kammer die Fasern der oberflächlichen Fleischlagen gleichsam blos nach beiden Seiten hin wegdrängen, die der tiefer gelegenen aber geradezu zerschneiden und umgekehrt. Laufe im Gegentheil die Wunde fast quer durch die verschiedenen Fleischlagen, so werde sie klaffen, und zu einer schnell tödtlichen Blutung Ursache geben. Begreiflich sey der grosse Einfluss, den hier die besondere Gestalt des verletzenden Instrumentes, welches die Dicke der Herzwandungen durchdringe, haben werde. Alph. Sanson habe sehr gut dargethan, dass der Mangel der Herzmuskellagen an Parallelismus der Umstand sey, welcher die Verstopfung der Wunde durch geronnenes Blut am meisten begünstige. — Diese neue Ursache, deren Erörterung wir dem geistreichen Ollivier verdanken, spielt sicher bei der Verhinderung der augenblicklichen Lethalität einer Herzwunde eine grosse Rolle; allein die beiden anderen, von Bartholin angegebenen Ursachen verdienen keine geringere Beachtung: und in ihrer gesammten Vereinigung besitzen wir wirklich die zur Lösung der vorliegenden Aufgabe nothwendigen Sätze.

IV. Mehrere in Ollivier's Aufsatz aufgeführte Thatsachen gestatten keinen Zweifel über die Möglichkeit der Heilung bei gewissen penetrirenden Herzwunden, und er räth im Allgemeinen folgende Behandlung an: die erste Anzeige ist Schwächung des Kreislaufes durch wiederholte reichliche Blutentziehungen und gleichzeitige Ermässigung der Frequenz der Herzbewegungen, wobei der Gebrauch der Digitalis ein mächtiges Hülfsmittel abgeben könne: hochwichtig sey, wie auch schon Sanson *) vorgeschlagen habe, die Umgebung des Kranken mit einer möglichst kalten Atmosphäre, demnächst würde die Application von Eis auf die Brust sehr nützlich seyn. Der Verwundete müsse so lange als nur möglich in unbedingter Ruhe erhalten werden, wozu namentlich anhaltendes Verweilen im Bett, Unbeweglichkeit des Körpers, Entfernung jedweder Aufregung, eine

*) Alph. Sanson (*Plaies du coeur; thèse presentée a la Fac. de Méd. etc. à Paris.* 1827) führt 2 Fälle von Vernarbung penetrirender Herzwunden bei Menschen an; die häufigen Beobachtungen von Narben an Thierherzen sind von Bohn (*de renuntiatione vulnerum*) und Ploucquet (*Commentar. med.*) gesammelt. Br.

schwächende Diät nothwendig sey Die locale Behandlung der Wunde erfordere unmittelbare Vereinigung ihrer Ränder: indem man auf diese Weise dem Bluterguss nach Aussen entgegentrete, werde die Bildung eines Blutpfropfes begünstigt, der die Wunde verschliessen könne. Bei einem entgegengesetzten Verfahren aber sey an den Glücksumstand der Heilung eines solchen Verwundeten nicht zu denken.

Zweiter Artikel:

Berstung des Herzens.

Erster Abschnitt.

Specielle Fälle von Berstung, einfacher oder mehrfacher Ruptur der verschiedenen Partieen des Herzens.

1) Berstung der Herzwandungen.

Nr. 137 — 40. (Berstung der linken Kammer.)

a) Worbe wurde den 23. Oct. 1813 zur gerichtlichen Aufhebung eines jungen 13 — 14jährigen Menschen, über den ein Wagenrad weggegangen war, geholt. Die Rippenknorpel und das Brustbein waren nicht beschädigt, aber der Herzbeutel war mit Blut erfüllt, und die linke Herzkammer vorn von der Basis bis zur Spitze längs dem Rande, durch den sie sich mit dem rechten Ventrikel vereinigt, geborsten. ***Bull. de la Fac. de Méd. en*** 1814. —

b) Jch habe eine Ruptur des rechten Vorhofs bei einem Manne gesehen, der sich in der Herzensangst einer schrecklichen Dyspnöe aus dem Fenster gestürzt hatte. — Verbrugge (***dissert. de aneurysm.***) hat folgende 2 Fälle von Zerreissung des Herzens durch heftige äussere Gewalt erzählt:

c) Einem jungen starken Menschen war in Folge eines von einem Pferd auf das Brustbein erhaltenen Hufschlages das rechte Herz geborsten; ***cf. Mumsen dissert. de corde rupto. Lips.*** 1764.

d) Bei einem Reuter, der von seinem Pferde abgeworfen und geschleift worden war, fand man weder eine äussere Quetschung, noch Fractur der Rippen: aber das rechte Herzohr und die Hohlvenen waren zerrissen; ***cf. Nebel Miscell. Nat. Cur. Dec. III. ann.*** 3. ***obs.*** 83.

Nr. 141. (Berstung des rechten Vorhofs.)

Ein Priester in Bordeaux, von plethorischer und starker Constitution, hatte den 5. Nov. 1821 wie gewöhnlich zu Abend gegessen und spürte im Augenblick, wo er zu Bette gehen wollte, einen starken Frost an Händen und Füssen. Kaum ist er im Bettte,

als sich Eckel und Erbrechen einstellt; er ruft Jemanden, verliert dann die Sprache, fällt bewusstlos in die Arme des auf seinen Ruf herbeigeeilten Bedienten, wird blass und kalt und verscheidet noch vor Ankunft des *Dr.* Grateloup, den man hatte holen lassen. Bei der Section fand man im Herzbeutel einen beträchtlichen Erguss von rothem, serösem, mit dicken Blutklumpen vermischtem Serum: das Herz war voluminös und ungeheuer fett: am rechten Vorhof zeigte sich ein ohngefähr 1″ langer Riss.

Nr. 142. (Zerreissung der linken Kammer; von Fleury im *Bull. de la Fac. etc.* T. I. beschrieben.)

Ein ohngefähr 80jähriger Greis starb im *Hôpital de Clermont*, wohin er sich wegen mehrtägiger Beklemmung und Schwäche begeben hatte, plötzlich ohne ein äusserlich wahrnehmbares Zeichen eines organischen Fehlers. Bei der Section fand Fleury den Herzbeutel stark ausgedehnt und von rothem geronnenem Blut erfüllt; ferner einen 10 — 12‴ langen Riss in der linken Kammer, der mit der Axe derselben parallel lief und auf der innern Oberfläche kaum wahrnehmbar war, weil er in seiner ganzen Länge von geronnenem Blut verstopft wurde. Die Aortenklappen und der Stamm der Aorta zeigten in ihrer Dicke mehrere Knochenpuncte, die *A. subclav.*, *carot.*, *crural.* und ihre Hauptzweige waren fast ganz verknöchert. —

Nr. 143. (Berstung eines Herzaneurysma's, von *Dr.* Bignardi im *Annal. univers. di Méd.* Jan. 1829 beschrieben.)

Ein junges Mädchen in Modena starb plötzlich, als sie sich gerade mit der Vorbereitung zu ihrem Ballanzug beschäftigte. Bei genauer Untersuchung des Herzens fand man an der Basis der linken Kammer nahe an der Insertion der Aorta eine bohnengrosse Geschwulst, deren Wände einzig und allein durch eine Vereinigung des innern Ueberzugs der Kammer mit dem Visceralblatt des Herzbeutels gebildet wurden: diese auf der Herzoberfläche merklich hervorspringende Geschwulst hatte einen Riss, durch den ein augenblicklich tödtlicher Bluterguss in den Herzbeutel zu Stande gekommen war.

2) Zerreissung der Herzklappen, der Klappensehnen und der Fleischpfeiler. *)

Nr. 144.

Bei einer Dame, die 2 heftige Erstickungs-Anfälle gehabt

*) Schon unter der Carditis (II. S. 160 u. 61) habe ich mehrere, hierher gehörige Beispiele erwähnt.

hatte, fand Nicod ausser einer Verknöcherung der Herzklappen 2 Fleischpfeiler in der linken Kammer zerrissen. *Journ. hebd. de méd.* 11. Octbr. 1834. —

Nr. 148. (Zerreissung einer Aortenklappe und des Herzens an der Basis, von Bergeon beob.)

M. Magdalena Deluzenne, 78 Jahr alt, von sehr zänkischem Character, stritt sich mit ihren Nachbarinnen wegen der geringfügigsten Kleinigkeiten. — Am 1. September versicherte sie nach einem solchen Zank, sie werde sich, um Rache an ihrer Nachbarin zu üben, aus dem Fenster stürzen. Von den übrigen Frauenzimmern des Schlafsaals hiervon benachrichtigt, kam die dienstthuende Nonne, um sich der Ausführung dieser ganz neumodischen Rache zu widersetzen, und drohte die Sache der Aufseherin zu melden; aber früh 4 Uhr rückte sich die Deluzenne einen Stuhl an das Fenster und stürzte sich aus dem dritten Stockwerk, einer Höhe von ungefähr 40 Fuss, herab; die Unglückliche hatte zuerst die Füsse über die Fensterbrüstung hinausgehängt, sich dann einige Sekunden lang mit den Händen angeklammert und nun ihrer eigenen Wucht überlassen, so dass sie auf die Füsse gefallen und auf der Stelle tod war.

Leichenbefund, 20 Stunden nach dem Tod.

1) Schädel. Ein Sprung, der in einer krummen, nach vorn convexen Linie, von der Spitze des Hinterhauptbeins über das Seitenwandbein und den Schuppentheil des Schläfenbeins bis zur äussern Seite des Keilbein-Körpers läuft, ohne den Felsentheil zu berühren.

2) Brusthöhle. Auf der rechten Seite des Thorax fand man 7 Rippen nahe an ihren Winkel zerbrochen, eine Intercostalarterie von einem Bruchende zerrissen und eine mässige Menge Blut in den rechten Brustfellsack ergossen. Der ausserordentlich erweiterte Herzbeutel enthält Klumpen geronnenen Blutes, dessen Menge ohngefähr 1 Pfd. betragen mag. Als man das Herz etwas in die Höhe hob, nahm man eine Trennung der Aorta vom Herzen wahr, die an ihrer Insertionsstelle Statt fand und gewiss Wirkung eines Gegenstosses gewesen ist. Dieser Riss befand sich an der hinteren Wand der Aorta, in deren Umkreis sich eine Ecchymose von der Grösse eines XXX Sous-Stücks findet; und nach Eröffnung der Arterie sieht man an der vorderen Wand einen ziemlich regelmässigen Querriss, der sich über ein Dritttheil ihres Umfangs erstreckt und eine Sigmoidalklappe in 2 Stücke getrennt hat.

3) Unterleib. Die Leber hat einen 2″ breiten und 2‴ tiefen Riss, und eine ganz ähnliche Verletzung findet sich auf der äussern Fläche der Milz.

Nr. 146. (Durchbohrung der aneurysmatischen *valv. mitral.*, im *Bull. de la Fac.* T. I. von Laënnec und Fizeau beschr.)

Ein Mann von mittlern Jahren, an Herzlopfen und Athembeschwerde leidend etc. starb im *Hospice de la Charité.*

Leichenbefund: Das Herz war viel dicker, als im natürlichen Zustand, was von der Dicke der Wände in der linken Kammer, deren Höhle jedoch nicht viel weiter, als in der Norm zu seyn schien, fast ganz allein herrührte. Die halbmondförmigen Klappen zeigten an mehreren Stellen knöchern - steinichte Concretionen, so dass sie immerwährend angespannt und unvermögend waren, sich an die Wände der Aorta anzulegen, wodurch die Mündung dieser Arterie beträchtlich verengert wurde. Auch auf der *valv. mitral.* bemerkte man 2 kleine Concretionen der nämlichen Art, durch die jedoch ihre Bewegung nicht im mindesten beeinträchtigt wurde; an der obern Fläche dieser Klappe erhob sich aber eine Art kleiner Tasche, die das Ansehen eines in den Vorhof ragenden Fingerhuts oder Handschuhfingers darbot, ½'' lang war, über 4''' im Durchmesser hielt und an ihren Enden mit 2 Oeffnungen, wovon die unterste am weitesten, versehen war. Diese letztere hatte ziemlich unregelmässige und gleichsam gefranzte Ränder, so dass das untere Blatt der Klappe an dieser Stelle zerrissen und der kleine aneurysmatische Sack durch die Erweiterung des oberen Blattes gebildet worden zu seyn schien: nur die obere Oeffnung war offenbar die Wirkung einer schon alten Ruptur dieses Sackes, denn sie war sehr glatt.

Zweiter Abschnitt:

§. 1. Allgemeines Bild der Herzzerreissung.

§. 1. Anatomische Eigenschaften.

Es giebt Störungen, deren Name allein schon hinreichend und deutlich das Wesen ihres anatomischen Characters bezeichnet: und unter sie gehört die Ruptur des Herzens, daher habe ich mich blos mit dem Sitz, der Ausbreitung, Richtung und Zahl der Herzzerreissung zu beschäftigen, wobei ich mich auf einige Bemerkungen beschränken werde, indem ich den Leser hinsichtlich der umständlichen Einzelheiten auf die speciellen Fälle zurückverweise.

Den Sitz anlangend verhalten sich die Rupturen des Herzens wie die Verschwärungen und aneurysmatischen Geschwülste des nämlichen Organs, d. h. sie scheinen das linke Herz häufiger, als das rechte zu befallen. In den 10 Fällen nämlich, die in dem ersten Abschnitt dieses Kapitels erzählt wurden, betraf die Ruptur das linke Herz 6 Mal, (Nr. 137. 142 — 146.)

— und zwar 4 Mal die Wandungen der linken Kammer, 1 Mal die *valv. mitr.*, 1 Mal die Fleischsäulen der Kammer und 1 Mal die Basis des Ventrikels und eine Aortenklappe zugleich — dagegen blos 4 Mal das rechte Herz und zwar allemal den Vorhof. Obschon die Scheidewand der Kammern und Vorhöfe in den erwähnten 10 Fällen niemals geborsten angetroffen wurde, so macht sie doch von der Möglichkeit dieser Verletzung begreiflicher Weise keine Ausnahme: denn unter den bei Perforation des Herzens aufgeführten Fällen befinden sich einige, wo es wahrscheinlich zu einer Ruptur dieser Scheidewände, die bereits durch mehr oder weniger tief gehende Verschwärung verdünnt waren, gekommen wäre. —

Die Ausbreitung, Richtung und Form bieten zahlreiche Verschiedenheiten dar: so war die linke Kammer bei Nr. 137 von der Basis bis zur Spitze längs dem Rande geborsten, durch den sie sich mit der rechten vereinigt; bei Nr. 142 bestand ein 10 — 12''' langer Riss, der mit der Axe der Kammer parallel lief; bei Nr. 145 war die Basis der linken Kammer nach hinten von der Aorta abgelöset und eine Aortenklappe in 2 Hälften zerrissen; bei Nr. 146 hatte die taschenartig erhobene *valv. mitral.* 2 Löcher, darunter eines mit unregelmässigen, gleichsam franzten Rändern etc.

Auch die Zahl der Herzzerreissungen ist sehr verschieden, indem man bald blos eine, bald zwei, drei und mehr antrifft: in 49 von Ollivier gesammelten Fällen war die Ruptur 8 Mal mehrfach; Rostan beobachtete 2 Fälle, wo sich 2 Risse in der Gegend der linken Kammerspitze fanden; Morgagni (*epist.* 64) und Portal erzählen einen Fall, wo die linke Kammer an 3 Stellen geborsten war. Andral las im April 1824 der *Académie roy. de Méd.* eine Beobachtung von 5 länglichen Rissen auf der hinteren Wand der linken Kammer vor: und Rullier zeigte in der Sitzung der *Académie* am 6. April 1824 ein Herz vor, dessen Wandungen an 2 Stellen durchbrochen waren und dessen Höhlen gleichzeitig faserstoffige Concretionen enthielten, die lange vor dem Tode gebildet waren. Blaud hat ebenfalls 5 Risse an einem Herzen getroffen, wovon jedoch blos 2, jeder in eine Kammer, penetrirten, während die 3 andern blos die oberflächlichen Fleischlagen betrafen; in einem von Ashburner (im *Lond. Méd. and. phys. Journ.* Dec. 1822) bekannt gemachten Fall fanden 2 Rupturen der linken Kammer und eine dritte an der rechten vor.

§. 2. Ursachen.

Die Ursachen der Herzrupturen zerfallen in prädisponirende, wohin Erweichung, Verdünnung, Abscess und Ulcera-

tion der verschiedenen Herzpartieen gehören, und in Gelegenheits-Ursachen. Zu letztern sind zu rechnen: 1) äussere Gewaltthätigkeiten und Erschütterung aller Organe überhaupt oder der Herzgegend allein; 2) ausserordentliche und jählinge Anstrengung; 3) manchmal auch die einfache Herzthätigkeit zur Unterhaltung des Kreislaufs, in welchem Falle dann besonders die obenerwähnten prädisponirenden Ursachen ihre Rolle spielen. So hatte bei Nr. 137 die Quetschung durch ein Wagenrad, bei Nr. 138 und 145 ein Sturz aus dem obern Stockwerke, bei Nr. 139 ein Pferdehufschlag auf das Brustbein, bei Nr. 140 ein Sturz und Geschleiftwerden vom Pferde, bei Nr. 141 Eckel und Brechanstrengung, bei Nr. 144 ein sehr heftiger Erstickungsanfall stattgefunden.

Die Rupturen des Herzens kommen wesentlich auf die nämliche Art, wie die Zerreissungen verschiedener anderer, sowohl äusserer, als innerer Organe z. B. gewisser Muskelsehnen, der Muskeln selbst, des Magens, der Speiseröhre, der Gebärmutter etc. zu Stande. *)Wenn ein Fall oder Sturz Veranlassung ist, so berstet das Herz zuweilen wahrscheinlich durch eine Art Gegenstoss, was besonders aus solchen Fällen erhellt, wo (wie bei Nr. 145) die Herzgegend beim Sturz gar nicht verletzt wurde.

§. 3. Symptome und Diagnose der Herzzerreissung.

Der Sitz der Herzzerreissung hat grossen Einfluss auf ihre Symptome und somit auch auf ihre Diagnose. Wenn nämlich die Herzwandungen in einem beträchtlichen Umfang zerreissen; so erfolgt ein Bluterguss in den Herzbeutel, so dass der Kranke wie vom Blitze getroffen todt niederfällt: und blos eine einzige, von Rostan veröffentlichte Beobachtung, wo ein Blutgerinnsel die Trennung des Zusammenhangs verstopfte und als organischer Tampon functionirend aller ferneren Blutung Einhalt that, könnte zu der Annahme geneigt machen, dass eine kleine Ruptur der Herzwände nicht lethal zu seyn brauche. Findet dagegen die Ruptur in der Scheidewand der Kammern oder Vorhöfe Statt, so kann hierdurch eine wechselseitige Mischung des schwarzen und rothen Blutes und somit, einigen Autoren zufolge, die unter dem Namen „Blausucht (*Cyanosis*)“ bekannte Krankheit herbeigeführt werden, und gedachte Oeffnung dürfte, wenn sie mehr oder weniger eng ist, Blasebalg-

*) Burns scheint mir der erste gewesen zu seyn, der die Ansicht aufgestellt hat, dass das Herz während der Systole auf die nämliche Art bersten könne, wie manchmal bei dem in heftiger Geburtsarbeit begriffenen Uterus der Fall ist.

geräusch veranlassen. Was endlich die verschiedenen Symptome einer Ruptur der Fleischpfeiler, Klappensehnen und Klappen anlangt, so mangelt es uns gegenwärtig noch an Beobachtungen, auf die wir ihre Erörterung basiren könnten.

Durchbohrung einer Klappe, mag solche durch primitive oder consecutive (durch Anfressung herbeigeführte) Ruptur zu Stande kommen, habe ich (Bd. I. S. 92. 5. *b.* *) unter die pathologischen Veränderungen, welche Ursachen des einfachen oder pfeifenden Blasebalggeräusches seyn könnten, vermuthungsweise mit aufgeführt, und kürzlich hat mir ein ausgezeichneter Beobachter, *Dr.* Tarral einen Fall mitgetheilt, wo das pfeifende oder musikalische Blasebalggeräusch bei einem in der Charité auf Lerminier's Abtheilung behandelten Subject, dessen Aortenklappen sich auf die erwähnte Art abnorm verhielten, wirklich beobachtet worden war. Indessen darf man nicht glauben, dass musikalisches oder pfeifendes Blasebalggeräusch in der Herzgegend ein zuversichtliches Symptom von Durchbohrung einer Klappe sey, indem es auch dann beobachtet wird, wenn dieser Fehler nicht besteht.

§. 4. Prognose und Behandlung.

Die Voraussage bei Herzzerreissungen weicht je nach dem verschiedenen Sitze der letzteren ausserordentlich ab. So ist die Berstung der Herzwandungen mit Bluterguss in den Herzbeutel nothwendig tödtlich, während dieser Ausgang von den Rupturen der Kammer- oder Vorhofs-Scheidewand, der Fleischsäulen, Klappen und ihrer Sehnen nicht gilt, obschon wir, wie bereits gesagt wurde, keine hinlängliche Menge guter Beobachtungen hierüber besitzen, um die möglichen Folgen einer solchen Ruptur mit einiger Genauigkeit zu bestimmen. Bei Berstung der Herzwandungen fällt alle Behandlung von selbst weg, und was soll ich von der Therapie bei Ruptur einer Fleischsäule, einer Klappe etc. sagen, Zuständen, von denen wir die zu ihrer Diagnose nöthigen Symptome noch nicht besitzen?

Zweites Kapitel.

Räumliche Veränderungen der Höhlen und Mündungen des Herzens.

Erster Artikel.

Von der Erweiterung der Herz-Höhlen und Mündungen.

Erster Abschnitt:

Specielle Beobachtungen über die Erweiterung.

Wie die Erweiterung der Arterien, so ist auch die des Herzens bald allgemein, bald partiell und kann, wie wir früher gesehen haben, mit Verdickung oder Verdünnung der Wände zusammenfallen. Die Erweiterung mit Verdickung stellt die aneurysmatische oder excentrische Hypertrophie (actives oder hypertrophisches Aneurysma) vor, auf welche sich ohngefähr 50 in diesem Werk enthaltene Beobachtungen beziehen, während die Erweiterung mit Verdünnung der Wände, das passive Aneurysma, viel seltener als die vorige Form ist. Corvisart hat davon blos einige Beispiele erwähnt und Fleury im *Bullet. de la Fac. de Méd. pour l'an XIII.* folgenden Fall beschrieben: bei einem 27jährigen Mann enthielt der Herzbeutel $3\frac{1}{2}$ Pinte gelblichen Serums, das rechte Herz war unglaublich erweitert und verdünnt, so dass der Vorhof in eine Art durchsichtiger Membran verwandelt war, während die Kammerwand kaum so dick, als gewöhnlich die Vorhöfe sind, erschien. — Ein ähnlicher Fall ist folgender:

Nr. 147. (Erweiterung der Kammern.)

Johann Nicolaus Mougenot, 31 Jahr alt, ein gewesener Grenadier der Kaiser-Garde, gegenwärtig Schneidergeselle, von lymphatischer Constitution, langer und schmaler Brust, weisser und feiner Haut, rothem Haare und sehr sanftem Character, kam den 30. Juli 1822 nach dem *Hôpital Cochin*, gab an, mehrmals sehr heftige, von Blutspucken begleitete Rheumatismen gehabt zu haben und besonders seit 6 Monaten bedeutend abgemagert zu seyn, und bot übrigens folgende Symptome dar: Husten mit reichlichem, dickem, grünlichem Schleimauswurf, der seit 6 Wochen kein Blut enthält; Athemlosigkeit bei der geringsten Anstrengung, Rasseln mit Gegurgel und eine sehr starke Pectoriloquie fast in der ganzen rechten Brust: an mehreren andern Orten gleicht das Rasseln einem leichten Klatschen; der Impuls der

ausgebreiteten Herzschläge ist nur sehr schwach; die Herztöne sind sogar auf dem Rücken hörbar, hell, und der erste ist dem zweiten sehr ähnlich, weil er etwas gedehnter ist als in der Norm, (Erweiterung mit Verdünnung der Ventrikel). Trockene, rosenrothe Zunge; Durst, Appetitlosigkeit, Eckel und zuweilen Erbrechen nach den Hustenanfällen, Durchfall ohne Leibschneiden; heisse Haut; Nachtschweisse; kleiner, häufiger und schwacher Puls; hectisches Fieber, das einer *febris interm. quotid.* nicht unähnlich ist; Schlaflosigkeit.

Verordn. Versüsst. Gummi-Solution; Looch; Viertelsportion.

Den 12. Aug. Seitenstich in der Gegend der rechten Brust, Pectoriloquie in beiden Seiten des Thorax, Gegurgel oder hauchende Respiration; die Herzschläge sind schwach und ohne Impuls, immer von einem hellen Tone begleitet; Abgeschlagenheit, Blässe der Haut; drohende Erstickung. Den 17. Ohnmachten, häufige Verdunkelung des Gesichts, Agonie: sanfter Tod in der Nacht des 17.

Leichenbefund 18 Stunden nach dem Tod:

1) Circul.- u. Respir.-Org. In der rechten Brusthöhle finden sich Pseudomembranen von verschiedener Festigkeit: sie sind nämlich an der Basis und in der Mitte weich, saftreich und injicirt, und verdicken sich nach der Spitze hin beträchtlich, wo ihre Gegenwart bestimmt zu seyn scheint, einen Erguss des Tuberkelstoffs in den Pleurasack zu verhindern. Die rechte Lunge nämlich bildet eine schwere Masse von leberartiger Consistenz, die in ihrer obern Hälfte von einer sehr grossen Menge Höhlen unterminirt ist. Ihr Parenchym zeigt, an verschiedenen Stellen eingeschnitten, ein körniges, nirgends schwammiges Ansehen, ist grauschwärzlich und von halb durchsichtigen, gleichsam speckigen Blättchen durchzogen, die der verdickten Pleura angehören, welche die Lungenläppchen umgiebt; auf den Schnittflächen bemerkt man die Oeffnungen mehrerer Bronchialäste. Die kleinere linke Lunge knistert an ihrem vorderen Rand, während der hintere serös infiltrirt ist und Tuberkelknötchen enthält: hie und da finden sich in dieser Lunge mehrere Tuberkelhöhlen von mässiger Grösse. Die voluminösen und schwarzen Bronchialdrüsen sind in der Mitte in eine weisse und breiige Substanz verwandelt; die Bronchien roth, mit Schleim und einer grünlichen Materie aus den Tuberkelhöhlen überkleidet. Eine mässige Menge citronfärbenen Serums und wenig Verwachsungen in der linken Brusthöhle. — Das für einen Phthisiker grosse Herz besitzt weiche, schlaffe und zusammengefallene Wände: die rechte Kammer ist etwas weiter, als in der Norm und die linke wiederum grösser als die rechte. Diese aneurysmatische Erweiterung findet

auf Kosten der Dicke der Wandungen Statt, welche nicht viel beträchtlicher, als wie die der Wandungen der rechten Kammer ist. Weder die Capacität, noch die Dicke der Vorhöfe ist beträchtlich verändert; bläuliche Röthung ihrer Klappen.

Verd.-Org. nebst Anh. Das Parenchym der voluminösen Leber ist nicht so dicht, wie die rechte Lunge, etwas erweicht und leicht zerreissbar. Der sehr geräumige Magen zeigt auf seiner innern Oberfläche eine bläuliche, gleichsam aneurysmatische Röthung; seine erweichte Schleimhaut lässt sich sehr leicht von der darunter liegenden injicirten Gefässhaut abziehen. Im Jejunum und Duodenum bemerkt man eine ähnliche Injection und Röthe, die hier allgemein verbreitet, im Ileon dagegen von mehr oder weniger grossen, merklich blassen Stellen unterbrochen ist; die Darmwandungen sind weich und infiltrirt. Im sehr langen und durchgehends injicirten Dickdarm findet man ausser halbflüssigem Koth sehr zahlreiche Geschwüre, besonders im *coecum*, wo sie einen grossen Umfang und eine länglichte Gestalt haben.

Nr. 148. (Partielle Erweiterung der rechten Kammer und offenes *for. ovale.*)

Lexmelin, 49 Jahr alt, galliger Constitution, verlor ohngefähr vor 1 Jahre eine Stelle, die das einzige Mittel seiner Existenz war, gab sich von dieser Zeit an einem tiefen Kummer hin und war gezwungen, von schlechter Nahrung zu leben. Eine grosse Traurigkeit, ein allgemeines Darniederliegen aller Functionen, wozu sich bald alle Symptome des Scorbuts gesellten, führten den Kranken den 29. Juni 1819 nach dem *Hôpital St.-Louis*, wo man folgendes an ihm beobachtete: Traurige, niedergeschlagene Miene, eine Art allgemeiner Apathie, blasses, bleiches Gesicht; ein bösser Mund, aus dem ein hässlicher, dem Kranken selbst unerträglicher Geruch kam; erweichtes, leicht blutendes Zahnfleisch; eine grosse, mit Blut infiltrirte Stelle am rechten Unterschenkel und Fuss; kleinere, umschriebene, grösstentheils flohstich-artige Flecken an verschiedenen andern Stellen des Leibes; beträchtliche Anschwellung des Knie's; kleiner; erbärmlicher, jedoch regelmässiger Puls; Unmöglichkeit, zu gehen oder sich aufrecht zu erhalten; übrigens kein localer Schmerz; von Zeit zu Zeit Husten.

Verordn. Mit *Spir. V. camph.* getränkte Compressen auf Fuss und Untersch.; *Garg. c. Spir. Cochlear.*, *inf. Humuli Lup. pro potu*; *Vin. antiscorbut.*; *Dec. Chinae acidul.*

Der anhaltende Gebrauch dieser Mittel brachte während 1 Monats fast gar keine Veränderung im allgemeinen Befinden des Kranken hervor; blos die örtlichen Symptome nahmen ab.

Den 20 — 22. Sehr beträchtliche Hämorrhagie aus der Backenschleimhaut, wodurch der Kranke gegen 2 Gläser Blut verlor. — Bis jetzt hatte ausschliesslich das scorbutische Leiden unsere Aufmerksamkeit in Anspruch genommen, aber jetzt liess die anhaltende Heftigkeit des früher unbedeutenden Hustens, die bläuliche Farbe der Lippen, die eingetretene Aufgedunsenheit des Gesichts nicht mehr verkennen, dass ein organisches Leiden der Lungen und des Herzens bestehe; die Dyspnöe nahm von Tag zu Tage zu, und gleichzeitig verschwanden die Scorbut-Flecken und die Anschwellung des Knie's.

Den 4. od. 5. Aug. Stärkere Beklemmung, Steckungsanfälle, Unruhe; bleifarbenes, verstörtes, hippocratisches Gesicht. Der Tod erfolgte in einem Zustand von Asphyxie den 5. Aug. 3 Uhr Nachmittags.

Leichenbefund. — 1) Circul.- und Respir.-Org. Erguss eines gelblichen Serums in den Herzbeutel, Erweiterung des rechten Herzens: die Höhle der rechten Kammer war um das Doppelte weiter, als in der Norm, und besonders fand diese Erweiterung links nach der Lungenarterie zu Statt, wo die Kammer gewissermassen einen dritten, zwischen den beiden andern in der Mitte liegenden Ventrikel bildete. Die Kammerwandungen waren nicht merklich verdünnt, die Fleischsäulen sehr zahlreich; das Fleischgewebe des Herzens blass und schlaff; der Umfang der erweiterten Lungenarterie doppelt so gross, als der der Aorta. Die rechtseitigen Höhlen und die Hohlvenen strotzten von schwarzem, geronnenem Blute, und die Leber war von Blut, so zu sagen, überschwemmt. Mittelst des weit offen gebliebenen eirunden Lochs, welches rund, ohne Einriss und im Durchmesser so gross wie ein 20 Sous Stück ist, communiciren beide Vorhöfe mit einander. Die Lungen, besonders die linke, waren mit einer Unzahl Knötchen übersäet, ihre Pleura allerwärts mit der Brustwand durch eine Lage Zellgewebe verwachsen, die auf der linken Seite dicker und dichter war, als auf der rechten.

2) Verd.-Org. Die Schleimhaut des Magens war an einigen Stellen rothbraun, übrigens weiss, wodurch sie ein marmorirtes Ansehen erhielt.

3) Aeuss. Verh. Das Zellgewebe im Umfange des rechten Knie's war verdickt, doch fand hier weder im Gelenk, noch in den Muskeln etc. Erguss eines eiweissartigen Stoffes Statt.

4) Nervensyst. Das Gehirn schien ganz gesund.

Zweiter Abschnitt.

Allgemeines Bild der Erweiterung der Herz-Höhlen und Mündungen.

I. Die Erweiterung der Herzhöhlen kann allgemein oder partiell seyn:

1. Allgemeine, d. h. über die Gesammtheit der Höhle verbreitete Erweiterung.

Baillou und Lancisi haben zuerst auf die Erweiterung des Herzens die Benennung „Aneurysma" angewandt, einen Namen, den lange Zeit vorher ausschliesslich die durch Arterienerweiterung gebildeten Geschwülste erhalten hatten. Der berühmte Morgagni gebrauchte zwar die Worte „Erweiterung" und „Aneurysma" ohne Unterschied, um die Capacitätszunahme der verschiedenen Herzhöhlen zu bezeichnen, glaubte jedoch — und dasselbe that Corvisart — hinzufügen zu müssen, dass die Bezeichnung „Aneurysma des Herzens" keineswegs vollkommen entsprechend sey, wenn man damit eine dem arteriellen Aneurysma ganz gleiche Krankheit des Herzens bezeichnen wolle. Ich meinerseits kann Trotz der Ehrfurcht, die ich für die Autorität dieser grossen Männer hege, keinen wesentlichen Unterschied zwischen der Erweiterung des Herzens und der Erweiterung der Schlagadern anerkennen; übrigens liegt es auf der Hand, dass Morgagni und Corvisart der Erweiterung nicht einen und den nämlichen Namen hätten geben dürfen, wenn sie sich wesentlich anders verhielte, je nachdem sie das Herz oder die Arterien betrifft.

Morgagni begriff, wie seine Vorgänger, unter dem gemeinschaftlichen Namen „Herz-Aneurysma" mehrere Krankheitsformen, die von einander geschieden zu werden verdienten, z. B. einfache d. h. weder mit Verdickung, noch mit merklicher Verdünnung der Wände complicirte Erweiterung, die Erweiterung mit Hypertrophie und die Erweiterung mit Verdünnung der Herzwandungen. Desgleichen ist mit Bertin zu erinnern, dass, wenn bei den alten Pathologen von vermehrter Dicke der Herzwandungen die Rede ist, die Fälle, wo die Verdickung als einfaches Ergebniss eines gesteigerten Ernährungsprozesses erscheint, nicht mit ausreichender Klarheit von denjenigen unterschieden wurden, wo die quantitative Erhöhung der Nutrition mit qualitativer Veränderung derselben zusammenfällt, wie bei der Erweichung, Verhärtung etc. vorkommt.

Corvisart — der erste, der eine Eintheilung der Herz-Aneurysmen unternommen hat — unterscheidet 2 Arten: active

Aneurysmen, d. h. solche, wo neben der Erweiterung des Herzens seine Wände verdickt und die Stärke seiner Thätigkeit vermehrt sind, und passive Aneurysmen, wo neben Capacitätszunahme ungewöhnliche Dünnheit der Wandungen und Verminderung der Herzenergie Statt findet.

Die Erweiterung kann eine, mehrere oder alle Höhlen des Herzens befallen, sie mag nun einfach oder mit Verdickung oder mit Verdünnung der Wände complicirt seyn; und je nach der Ausbreitung und dem einfachen oder complicirten Zustand der Erweiterung variirt der Umfang des Herzens. Ist die Erweiterung sehr beträchtlich und mit Hypertrophie verbunden, so kann das Volumen des Herzens um das Doppelte und selbst um das Dreifache grösser seyn, als in der Norm, wobei sich gleichzeitig seine Form und Lage häufig ändert, so dass es manchmal z. B. wie schon früher erwähnt wurde, die Gestalt einer Geldkatze darbietet und — Anstatt wie in der Norm mit seiner Spitze blos etwas nach Links gerichtet zu seyn — eine vollkommene Querlage angenommen hat.

2) Partielle Erweiterung und falsches consecutives Aneurysma des Herzens.

Vorliegende Art des Aneurysma's ist schon seit langer Zeit von den Beobachtern bemerkt, aber in der neuesten Zeit erst umständlich studirt worden. — Partielle Erweiterung geht ohne Zweifel einer Berstung der inneren Lagen*) der Herzwände mit Bildung eines aneurysmatischen Sackes manchmal voraus und wurde von uns an der *portio pulmonaris* der rechten Kammer besonders häufig beobachtet. Hinsichtlich des falschen consecutiven Aneurysma's des Herzens verweise ich auf S. 163 und ff. und S. 176. §. 2 dieses Bandes.

II. Die Erweiterung der Herzmündungen ist, wie zahlreiche in diesem Werk aufgeführte Fälle beweisen, eben so häufig, wie die Erweiterung der Herzhöhlen selbst, und mehrerer Grade fähig, deren richtige Bestimmung nicht eher möglich war, als bis man vorher die normale Weite der verschiedenen Herzmündungen wenigstens annäherungsweise festgesetzt hatte, wie ich in Bd. I. S. 27 und 38 gethan habe. Um einige Beispiele von Erweiterung der Mündungen aufzuführen, erinnere ich, dass die rechte Vorhofsmündung bei Nr. 119 und 130 5″ im Umfang hatte und bei Nr. 125 so weit war, dass sie von der dreispitzigen

*) Mit Unrecht hat man daher die aneurysmatischen Geschwülste des Herzens als wahre Aneurysmen beschrieben, indem selbige vielmehr falsche consecutive Aneurysmen genannt zu werden verdienen, bei welchen die Berstung der innern Wandungen das unterscheidende anatomische Merkmal abgiebt.

Klappe nicht geschlossen werden konnte. Wiederum bei Nr. 119 hatte die linke Vorhofsmündung einen Umfang von 4″ 3‴ etc.

Ich kann den Freunden einer genaueren Beobachtung nicht genug wiederholen, dass sie bei allen sogenannten organischen Herzfehlern die Untersuchung der Durchmesser der Mündungen ja nicht unterlassen mögen: denn wenn letztere so weit sind, dass die Klappen zu ihrer Schliessung nicht ausreichen, so erfolgt hieraus nothwendig eine mehr oder weniger nachtheilige Störung der Blutcirculation im Herzen.

§. 2. Entstehung und Hauptursache der Erweiterung der Herz-Höhlen und Mündungen.

Die Erweiterung der Mündungen und Höhlen im Herzen kommt gewöhnlich unter dem Einfluss eines Hindernisses des freien Blutumlaufs zu Stande und weicht in dieser Hinsicht von der Erweiterung der übrigen hohlen Organe nicht ab. In der That zeigt auch die Beobachtung, dass letztere sich ohne Unterschied sogleich mehr oder weniger beträchtlich erweitern, wenn die Stoffe, zu deren vorübergehender Aufbewahrung sie bestimmt sind, ihres freien Abflusses durch irgend ein Hinderniss beraubt sich in ihrer Höhle anhäufen, auf die Wände drücken und sie übermässig ausdehnen. Und zwar wird ein Organ sich desto leichter ausdehnen lassen, je dünner seine Wandungen sind, und je heftiger und lebhafter die Ursachen der Erweiterung einwirken. Wenn diese Ursachen nicht anhaltend, sondern blos eine kurze Zeit hindurch ihren Einfluss äussern, so pflegt das Organ, dessen Widerstand vorübergehend überwunden wurde, sich wieder auf seine normale Weite zusammenzuziehen. Findet dagegen die Einwirkung der Ursachen anhaltend oder sehr häufig Statt, so wird auch die Erweiterung des Organs anhaltend, permanent, und geht somit in einen wahren pathologischen Zustand über. Auf diese Weise kommt die Erweiterung des Magens bei Krebs mit Verengerung des *pylorus*, die Erweiterung der Blase in Folge einer Verengerung des Blasenhalses oder der Harnröhre etc. zu Stande, und auf die nämliche Art entwickelt sich auch eine Erweiterung des Herzens bei solchen Personen, die an Verengerung irgend einer Mündung dieses Organ's leiden. Umsonst ist das Herz kräftiger gebaut, als die übrigen hohlen Organe, — seine Erweiterung kommt nichtsdestoweniger wesentlich auf die nämliche Art zu Stande: das Blut nämlich, das sich in seinen Höhlen ansammelt, giebt allemal, wenn es von ihnen nicht frei ausgetrieben werden kann, eine wirkliche erweiternde Kraft ab, welche den Widerstand der Wände, die es von der Achse der Höhle nothwendig zu entfernen strebt, mit der Zeit endlich überwindet. Ich sage „mit der Zeit"; denn erwiesener Massen kehren die

ausgedehnten Herzwandungen, wenn die Gelegenheitsursache einer Blutüberhäufung ihrer Höhlen nach Verlauf einiger Zeit für immer verschwunden ist, sogleich zu ihren früheren Dimensionen zurück, wie z. B. bei acutem Lungenleiden, dergleichen die Hepatisation ist, der Fall eintritt, dass das Blut im freien Lauf durch die Lungengefässe gehindert sich im rechten Herzen anhäuft. — Der Zeitraum, wie lange die Elasticität dieses Organes der gegen sie ankämpfenden Kraft mit Erfolg widerstehen kann, lässt sich nicht genau bestimmen, und man weiss bloss, dass das Widerstandsvermögen des Herz-Fleischgewebes mit der Beträchtlichkeit seiner Dicke in geradem Verhältniss stehe, weshalb sich auch die Vorhöfe unter sonst gleichen Umständen leichter, als die Kammern erweitern und die rechte Kammer im Vergleich mit der linken gewissermassen zur Erweiterung prädisponirt ist.

Was nun unsre Behauptung anlangt, dass zu Erweckung der erweiternden Kraft ein Hinderniss vor dem Punkte, nach welchem sie hinwirke, Statt finden müsse, so besteht zwischen dem Sitz des Hindernisses und dem der Erweiterung ein nothwendiger und so deutlicher Zusammenhang, dass er gar nicht in Zweifel gezogen werden kann. Diesem Gesetz zufolge erweitern sich diejenigen Herzhöhlen zuerst, die unmittelbar hinter dem Hinderniss liegen, und aus der nämlichen Ursache bedingen Hindernisse im Blutlauf des Lungensystems eine Erweiterung des rechten Herzens, während die Erweiterung der linkseitigen Höhlen durch Hindernisse im Aortensystem herbeigeführt wird. Ja wenn ich diesen Satz im Voraus noch genauer ausführen wollte, so würde ich sagen, dass sich jeder Vorhof hauptsächlich in Folge eines Hindernisses, das an der entsprechenden Vorhofsmündung Statt findet, und jede Kammer bei Gelegenheit eines ihrem arteriellen *orificio* angehörigen Hindernisses erweitere. Indessen muss ich bemerken, dass der ungleiche Widerstand, den die verschiedenen Herzhöhlen leisten, ziemlich häufige Ursache ist, aus welcher sich die dem Hinderniss zunächst gelegene Höhle gerade nicht immer zuerst erweitert. So z. B. kann die linke Vorkammer bei einer durch Verhärtung der Sigmoidalklappen gesetzten Verengerung der Aortenmündung noch eher der Sitz einer mehr oder weniger bemerkbaren Erweiterung seyn, als die linke Kammer selbst. Eben so begreiflich ist es endlich, dass von einem beträchtlichen Hinderniss, an welchem Ort es sich auch dem Blutlauf entgegen stellen möge, mittelst der Communicationsöffnungen, die zwischen den verschiedenen Herzhöhlen angebracht sind, binnen einer gewissen Zeit eine allgemeine Erweiterung aller Herzhöhlen in's Gesammt und sogar der meiten grossen Gefässstämme bewirkt werden könne.

Allein das Blut, das sich in den Herzhöhlen anhäuft, wirkt

nicht blos auf die eben betrachtete mechanische Weise, sondern auch erregend oder reizend In Folge dieser Erregung nun strebt der Ernährungsact des Herzens lebhafter zu werden und wird es in vielen Fällen auch wirklich, so dass im Gefolge einer und derselben Ursache, des Hindernisses im Kreislauf nämlich, Erweiterung und Hypertrophie zugleich erscheint und aus dieser doppelten Wirkung das active *) Aneurysma Corvisart's hervorgeht. Wenn sich das Herz auf diese Weise nicht in dem nämlichen Verhältnisse, als es sich erweitert, verdickte; so würde seine Contractilität von den möglichen erweiternden Potenzen weit häufiger übermannt und der Kreislauf ganz unmöglich werden. Leider aber wird die Hypertrophie, indem sie den Widerstand des Herzens kräftigt, zu gleicher Zeit selbst eine Quelle von neuen Zufällen, denen ich bereits einen besonderen Abschnitt gewidmet habe.

Demohngeachtet verbindet sich die Hypertrophie aus Ursachen, die nicht immer recht klar sind, nicht nur nicht beständig mit der Erweiterung des Herzens, sondern die erweiterten Wandungen sind im Gegentheil manchmal auch noch verdünnt. In einem solchen Falle wirkt das Blut blos mechanisch erweiternd: und es entsteht Corvisart's passives Aneurysma, weil die Wandungen das an Dicke und Kraft verlieren, was ihre Höhlen an Capacität gewinnen.

Wenn nun das Herzgewebe, in Folge einer durch Krankheit gesetzten Nutritionsstörung, blos an einem einzelnen Punkt seines Umfangs seine Cohäsion und Elasticität mehr oder weniger vollständig verloren hat, so wird die Kraft, mit welcher das Blut während der Systole gegen die Wandungen des Herzens andrängt, mit der Zeit die am wenigsten Widerstand leistende Stelle offenbar erweitern müssen, und der nämliche Fall wird eintreten, wenn die erweiternde Kraft vorzugsweise auf eine Gegend der Herzhöhlen wirkt, so dass hierin das Zustandekommen der partiellen Herzerweiterungen gegeben ist.

Unter den möglichen Ursachen der Herzaneurysmen ergreifen natürlich alle Anstrengungen, heftige Bewegungen, Handwerke, welche die Entwickelung einer anhaltenden und beträchtlichen Muskelkraft verlangen etc. in so fern Platz, als sie Zurückhaltung und Anhäufung des Blutes im Herzen bedingen. Deshalb leiden auch Fuhrleute, Lastträger, Stellmacher und Steinsetzer etc. so häufig an der in Rede stehenden Krankheit.

*) Burns vergleicht die Entstehung excentrischer Hypertrophie des Herzens mit der Capacitäts- und Dickezunahme der schwangern Gebärmutter; dieser geistreiche Vergleich lässt sich jedoch nicht bei allen Arten der aneurysmatischen Herzhypertrophie durchführen.

Heftige Leidenschaften, z. B. Hass, Zorn, Eifersucht etc. können, besonders wenn sie unterdrückt werden, ebenfalls Erweiterung des Herzens herbeiführen, und dasselbe muss man von solchen Beschäftigungen sagen, die es hauptsächlich, wie z. B. die Rolle der Tragöden, mit der Darstellung der Leidenschaften zu thun haben.

Verkrümmungen der Wirbelsäule endlich und alle übrigen Bildungsfehler, vermöge welcher die normale Weite des Thorax vermindert wird, desgleichen alle solche Kleidungsstücke, welche Brust und Unterleib zu stark einzwängen, sind insgesammt Gelegenheits- oder wenigstens prädisponirende Ursachen des Herzaneurysma's.

§. 3. Diagnostik und Behandlung der Erweiterung der Herz-Höhlen und Mündungen.

Alles, was die Diagnose anlangt, ist unter den Artikeln „Hypertrophie" und „Atrophie" des Herzens bereits erörtert worden und soll uns deshalb hier nicht weiter beschäftigen. Nur das will ich erwähnen, dass man täglich die Beobachtung machen kann, wie übrigens sehr erfahrne Aerzte der Erweiterung, oder — wie sie sich ausdrücken — dem A n e u r y s m a des Herzens eine Menge Erscheinungen zuschreiben, die mit gedachter Krankheit oft weiter nichts, als die Gleichzeitigkeit gemein haben: hierher gehören besonders die passiven Blutanhäufungen und serösen Ansammlungen nebst ihrem gewöhnlichen Begleiter, der Steckung; denn alle diese Symptome rühren in der grössten Mehrzahl der Fälle von einer mechanischen Beeinträchtigung des Blutlaufs her, die gleichzeitig auch Ursache der Herzerweiterung ist. Hiermit will ich aber nicht geleugnet haben, dass die Erweiterung, an und für sich betrachtet, zuweilen bei Erzeugung dieser Symptome eine Rolle spiele, da die Fleischfasern doch in der That ihre Elasticität verlieren und gewissermassen auf Kosten ihrer Kraft ausgedehnt werden, wenn sie nicht gleichzeitig mit der Ausdehnung auch an Dicke zunehmen. Allein, wie gesagt, man hat auf diesen Einfluss zu viel gegeben, und in vielen Fällen beschränkt sich die Hypertrophie n i c h t auf einen blossen Ersatz der Schwäche, die aus der Ausdehnung der Fleischfasern etwa hervorgehn könnte.

Ist die Erweiterung der Mündungen weit genug gediehen, so dass die Klappen letztere nicht mehr zu schliessen vermögen, so giebt sie Veranlassung zu einem R ü c k f l u s s des Blutes, der die Regelmässigkeit des Kreislaufs offenbar stört und, wie früher erwähnt wurde, sowohl zu den Ursachen des Blasebalggeräusches und Katzenschwirrens gehört, als auch, wenn er in der rechten Vorhofsmündung Statt findet, den v e n ö s e n P u l s, die Fluctuation der Drosselvenen veranlasst.

Die Behandlung der Herzerweiterung ist nach den Vorschriften einzurichten, die ich bei Gelegenheit der Hypertrophie und Atrophie mit Erweiterung angegeben habe.

Zweiter Artikel.

Verengerung der Höhlen und Mündungen des Herzens.

I. Bei Abhandlung der Herzhypertrophie haben wir gesehen, dass die Verdickung des Endocardii, der Fleischsäulen oder der innersten Muskellagen eine Ursache der Verengerung der Herzhöhlen abgebe; ferner erinnern wir uns, dass zu den anatomischen Eigenschaften der reinen und einfachen Herz-Atrophie eine Capacitätsverminderung derselben gehöre, deren Wirkungen ich bereits auseinandergesetzt habe. Was nun die andern Ursachen, die zu Verengerung der Herzhöhlen Veranlassung geben können, anbelangt; so bestehen sie in dem Druck einer Geschwulst, eines Ergusses etc. auf das Herz und in der Gegenwart blutiger Concretionen, mögen sie nun frisch gebildet, oder älteren Ursprungs und organisirt seyn, so dass auch hier die Verengerung, wie bei der concentrischen Hypertrophie und Atrophie, eigentlich blos Symptom, Effekt einer anderen Krankheit ist.

An und für sich betrachtet und abgesehen von ihren Ursachen verhält sich die weit gediehene Verengerung der Herzhöhlen wie ein mechanisches Hinderniss des Kreislaufs und kann die verschiedenen Erscheinungen, von denen ein solches begleitet wird, z. B. venöse Congestionen, seröse Ansammlungen etc. bedingen. Betrifft die Verengerung die linke Kammer, so beobachtet man ausserdem noch Kleinheit des Pulses, wie bei Verengerung der Aortenmündung.

Auf die Verengerung der Herzhöhlen an und für sich bezieht sich weiter keine wichtige Heilanzeige; sondern es gilt die Bekämpfung der ursächlichen Krankheit, und das Uebrige muss der Naturthätigkeit überlassen werden, weil die mechanische Erweiterung, die bei einer Menge anderer Organe durch die Kunst bewerkstelligt werden kann, beim Herzen nicht anwendbar ist.

II. Die Verengerung der Herzmündungen kommt wesentlich unter den nämlichen Bedingungen zu Stande, die ich bei Gelegenheit der Verengerung der Herzhöhlen besprochen habe. Diejenige Art der Ostienverengerung, die in Begleitung der Klappenverhärtung erscheint, kommt am gewöhnlichsten vor und ist für die Diagnose am wichtigsten. Da ich indess

bereits als einen Ausgang der chronischen Klappenentzündung unter der Endocarditis (S. 108 — 110 und 121 bis 124) abgehandelt habe, so verweise ich den Leser dahin zurück.

Drittes Kapitel.

Lagenveränderung und Hernien des Herzens: Ectopieen.

Erster Artikel:

Einfache Ortsveränderung des Herzens.

Man kann 2 Arten der Ortsveränderung des Herzens unterscheiden, nämlich: Lage des Herzens in der Präcordialgegend mit ganz nach Links gewandter Spitze (vergl. S. 264. 1.) und Lage des Herzens ausserhalb der Präcordialgegend, z. B. in der rechten Seite des Thorax.

Fälle von wirklicher Ortsveränderung des Herzens sind nicht sehr selten: Lancisi und Morgagni haben die Ortsveränderung nach Unten — die einzige die Corvisart aufgeführt hat — unter dem Namen „*prolapsus*" beschrieben: in einer Beobachtung Morgagni's hatte ein Aneurysma der Aorta das Herz so von Oben nach Unten gedrängt, und in einem von Sénac berichteten Fall lag das Herz in einer mützenartigen Einstülpung des Zwergfells.

Die Lagenveränderung nach Oben kommt in den Fällen vor, wo eine im linken Hypochondrium entwickelte Geschwulst oder ein Erguss in der Bauchhöhle etc. auf das Herz einen Druck von Unten nach Oben ausübt.

Die Zurückdrängung des Herzens in die rechte Seite der Brusthöhle haben viele Beobachter zu constatiren Gelegenheit gehabt: so fand Sennert das Herz bei einem Studirenden in Folge einer Krankheit, die mit Schwund der Lunge (d. h. wahrscheinlich mit beträchtlichem Erguss in den linken Brustfellsack) geendet hatte, in die rechte Brusthöhle zurückgedrängt; und Larrey fand in einem Fall, wo er den Herzschlag in der Gegend der rechten Brust gefühlt hatte, das Herz durch einen *hydrops saccatus* nach Rechts gedrängt. Ebenso, wie freie oder eingekapselte Ergüsse, könnte auch eine Geschwulst die Verdrängung des Herzens nach Rechts bewerkstelligen: so fand Boerhaave bei der Section des Marquis de St.-Auban das Herz von einer ungeheuren Geschwulst, die sich in der linken Brusthöhle entwickelt hatte, in die rechte zurückgedrängt. Uebrigens beruht eine derartige Ortveränderung des Herzens am häufigsten auf einem beträcht-

lichen Erguss in die linke Brusthöhle, wovon ich mit dem Prof. Velpeau noch am 16. April 1835 ein Beispiel beobachtet habe.

Endlich kann auch die zufällige Lage des Magens und der Gedärme in einer der beiden Brusthöhlen eine Ortsveränderung des Herzens verursachen, wie Chaussier beobachtet hat und wovon Gust. Th. Weyland (*Dissert. inaug. med. Jenae.* 1831.) folgenden Fall erzählt: bei der Section eines Kindes, das seine Geburt nur wenige Stunden überlebt hatte, fand man den Magen sammt einer grossen Menge Gedärme, Nieren und Pancreas in der linken Brusthöhle, das Herz dagegen nebst der Thymusdrüse und beiden Lungen in der rechten enthalten.

Zuweilen weicht die Lage des Herzens nicht sowohl beträchtlich nach Rechts ab, sondern nimmt vielmehr perpendiculär die mittlere und untere Gegend der Brusthöhle ein, wie in folgendem, ebenfalls von Weyland a. a. O. erzählten Fall beobachtet wurde: ein 7jähriges Kind starb an Erbrechen, das sich bereits gleich nach der Geburt gezeigt und mit Hirnleiden complicirt hatte, und die Section ergab, dass die linke Brusthöhle bis in gleicher Höhe mit der 2ten Rippe von den Windungen der Gedärme erfüllt wurde, während das Herz in der Mittellinie lag und die atrophische linke Lunge kaum den sechsten Theil ihres normalen Volums einnahm. Die rechte Lunge war gut gebildet und bot nichts Ausserordentliches dar.

Die verschiedenen Ortsveränderungen des Herzens werden mittelst der Percussion, Auscultation, Betastung und Besichtigung auf das Leichteste und Bestimmteste ausgemittelt; höchstens könnte man die einfache erworbene Ortsveränderung nach Rechts mit der angeborenen Versetzung des Herzens verwechseln, wenn man ausschliesslich die physicalischen Zeichen berücksichtigte: allein die Anamnese des früheren Gesundheitszustandes des Kranken, die bei angeborner Ortsveränderung des Herzens Statt findende Versetzung der übrigen Eingeweide etc. reicht zur wechselseitigen Unterscheidung dieser beiden Zustände aus. *)

*) In folgendem merkwürdigen Fall fehlte die untere Partie des Brustbeins, so dass das Herz unmittelbar unter der Hautbedeckung lag: Im Militairhospital zu Dijon, erzählt Chaussier im *Bullet. de la Fac. de Méd. par* 1814, sah ich einen 27jährigen Soldaten von starkem Körperbau, bei welchem das vorn in der Mitte des Thorax gelegene Herz blos von der dünnen, glatten und narbenlosen Haut bedeckt wurde, ohne aus der Brusthöhle herauszutreten. Es war blos das obere Ende des Brustbeins, wo sich das Schlüsselbein und die erste Rippe jeder Seite ansetzen, vorhanden, und den übrigen Rippen, bis zur 7ten herab, schien der knorpelige Fortsatz, mit welchem sie sich in der Norm an das *sternum* anheften,

Zweiter Artikel:

Bruch des Herzens. *)

Beobachtungen von Bruch des Herzens finden sich bei verschiedenen Autoren: Vaubonais beschreibt (in *Mém. de l'Acad. des Scienc.* 1712.) einen im 8ten Schwangerschaftsmonat gebornen menschlichen Fötus, bei welchem das Herz aus einer am oberen Theil der Brusthöhle befindlichen Oeffnung hervor und wie eine Medaille am Halse hieng; und einen ähnlichen Fall erzählt Martin Martinez in einer 1723 zu Madrid erschienenen Dissertation.

Tourtelle will in Besançon ein Kind gesehen haben, bei dem das Herz aus einer am unteren Theil des Thorax befindlichen Oeffnung bis auf einen Zoll oberhalb des Nabels herabhieng.

Unter die merkwürdigsten Fälle von Bruch des Herzens gehören aber folgende zwei: *a*) Baudelocque versichert bei einem kurz nach der Geburt gestorbenen Kind 2 von einander genau geschiedene Herzen, das eine in der Bauchhöhle, das andere im Thorax gefunden zu haben, die durch mehrere Gefässzweige mit einander communicirt hätten. *b*) Chaussier sah bei einem in mehrfacher Hinsicht missgestalteten Kinde, das 1812 in der Maternité geboren worden war und einige Stunden gelebt hatte, einen an der Basis des Nabelstrangs gelegenen Bruchsack, in welchem ausser dem grössten Theil der Baucheingeweide auch das Herz lag, das, seine Basis dem Nabel zugewandt, mit der

ganz oder wenigstens theilweis zu fehlen, indem sie sich jede in ein festes, dickes, rundes Knöpfchen endigten, durch deren wechselseitige Berührung und Vereinigung sie einen festen Punkt gewannen. Die 7te Rippe hatte ihre normale Form und Länge behalten und vereinigte sich mit der der entgegengesetzten Seite zu einem dicken festen Knöpfchen. Die übrigen Theile des Thorax waren gut gebildet. — Durch diesen Mangel des Brustbeins und einiger Rippenknorpel war ein grosser länglichrunder Raum entstanden, in welchem man alle Herzbewegungen ganz deutlich sehen konnte. Der Soldat erfreute sich, Trotz dieses Bildungsfehlers, einer guten Gesundheit, diente bereits seit mehreren Jahren, hatte alle Strapatzen ohne Nachtheil ertragen und befand sich auch jetzt nur wegen einer kleinen Unpässlichkeit im Hospital, von der er bald genas.

*) Den Bruch des Herzens hätte ich eingentlich unter den angeborenen Fehlern in der folgenden Klasse erst aufführen können; da er aber ebenfalls in zufälliger Krankheit des Fötus seine Ursache zu haben scheint, so glaubte ich ihn von der einfachen Ortsveränderung des Herzens nicht trennen zu dürfen.

Spitze an dem vorderen Theil des Gaumens anhieng und durch eine im Zwergfell befindliche Oeffnung in die Bauchhöhle gelangt war. — Derselbe Beobachter las der *Societé de la Fac. de méd.* in Paris folgende interessante Notiz über angeborne Hernie des Herzens vor: am 30. Jun. 1813 wurde im *Hospice de la Maternité* ein neugebornes Kind weiblichen Geschlechts ausgesetzt, bei welchem sich am oberen und vorderen Theil des Unterleibes eine weiche, hemisphärische Geschwulst von ohngefähr 1″ (30 Millim.) Höhe und 2¼″ (60 Millim.) Breite befand, in der man schon bei der einfachen Besichtigung die Gestalt und die abwechselnden, in Erhebung und Senkung oder in Diastole und Systole bestehenden Bewegungen des Herzens ganz deutlich unterschied. Das äussere Verhalten, das Volumen dieser Geschwulst, die vom vorderen und unteren Theil des Thorax fast bis zur Nabehöhe reichte, wechselte jeden Augenblick je nach dem Ein- und Ausathmen: beim Einathmen des Kindes nämlich machte das Herz eine rückgängige Bewegung nach Aufwärts und schien sich theilweis in die Brusthöhle zurückzuziehen; beim Ausathmen dagegen bewegte es sich vorwärts und abwärts, und die Bewegungen seiner Ventrikel waren jetzt deutlicher. Die Geschwulst nahm, wenn das Kind schrie und besonders wenn man es aufrecht stellte, offenbar an Umfang zu und wurde gespannter, hingegen kleiner und weicher, wenn es ruhig war und auf dem Rücken mit halb gebogenen Gliedmassen, ein wenig nach der Seite gewandt, lag; unter allmählig gesteigertem Druck verschwand die Geschwulst, das Herz — dessen Schläge man sehr gut fühlte — senkte sich und schien in die Brusthöhle zurückzutreten, dabei wurde aber dem Kind das Athmen schwerer, und so wie der Druck nachliess, nahm die Geschwulst ihre frühere Gestalt wieder an, wobei das Herz mit einer Art Brausen wieder zum Vorschein kam. Bei genauerer Untersuchung der Umgebung der Geschwulst bemerkte man am oberen Theil der linken Brusthälfte eine weite Oeffnung oder einen Ausschnitt, der, so viel durch die dicken Fleischwände hindurch zu fühlen war, unter dem Rand der vierten wahren Rippe anfieng, nach innen von einem Theil des Brustbeins, und nach Aussen von dem Ende der verbildeten oder nicht gehörig ausgewachsenen Rippen begrenzt wurde. Das obere Ende der geraden Bauchmuskeln schien wenigstens auf der linken Seite zu fehlen oder vielleicht eine starke Auseinanderdrängung dieser Muskeln Statt zu finden, indem die in der Geschwulst enthaltenen Organe blos von der Haut verdeckt zu werden schienen, die vorn und oben sehr dünn und halb durchscheinend, unten jedoch und auf der Seite des Nabels dicker war und hier einen breiten, bräunlichen, unregelmässigen Flecken zeigte. Nach ihrem Umfang zn urtheilen, schien es als ob

die Geschwulst auch einen Theil der Leber enthalte und als ob das Herz auf der convexen Fläche dieses Organs ruhe.

Breschet hat in seiner Schrift „*sur l'ectopie du coeur*" noch mehr Fälle von Hernien des Herzens bekannt gemacht und die Brüche oder Ektopieen dieses Organs in 3 Klassen eingetheilt: 1) *Ectopia thoracica*; 2) *E. abdominalis*; 3) *E. cephalica*, von denen die hier aufgeführten Beobachtungen Beispiele lieferten.

Sehr gewöhnlich fallen diese verschiedenen Bruchарten mit Bildungsfehlern des Herzens, die meist mit dem Leben unverträglich sind, zusammen und setzen übrigens an und für sich andere Störungen in ihrer Nachbarschaft z. B. Aufhebung des Zusammenhangs, abnorme Adhärenzen etc. voraus, die bald unmittelbar, bald kurze Zeit nach der Geburt schwere Zufälle oder selbst unvermeidlichen Tod herbeiführen können.

Ueber die Gesetze und die Art und Weise des Zustandekommens solcher abnormer Oeffnungen, durch welche das Herz heraustritt, kann ich mich hier weiter nicht verbreiten und werde gewisse Bildungsfehler, die mit den Hernien des Herzens gleichzeitig bestehen können, später abhandeln. — Die Diagnose der Herzbrüche bei denjenigen Individuen, die nicht unmittelbar nach ihrer Geburt sterben, beruht auf demselben Fundament, wie die der einfachen Ortsveränderung.

Vierte Klasse.

Angeborne Fehler der Lage und der Bildung des Herzens.

Vorerinnerung.

Endlich hat das Studium der abnormen Zustände, die man unter dem allgemeinen Namen „Missbildungen oder Missgeburten" begreift, die fabelhafte und mystische Hülle, mit der sie noch bis zum Anfang des 18ten Jahrhunderts umgeben waren, vollständig abgestreift und die Beobachtung philosophischer Köpfe den abergläubischen Vorstellungen, die man sich von den Missgeburten machte, ihr Urtheil gesprochen. Denn da, wo man sonst, wie Licetus (1616) und Riolan blos die Wirkung des himmlischen Zorns oder die Frucht eines Dämon oder des Teufels selbst sah, erkennt der Beobachter jetzt die Folgen der mächtigen Gesetze für abnorme Anatomie und Physiologie z. B. die der gehemmten, verspäteten oder übermässigen Entwicke-

lung etc. Demohngeachtet, trotz ihrer ungemeinen Fortschritte fehlt noch viel daran, dass die Teratologie eine vollendete Wissenschaft sey; denn wie viele Stellen davon liegen noch in tiefem Dunkel! Die Definition des Wortes „Missgeburt" selbst ist nicht so leicht, als man vielleicht glaubt, und hat seit Ambros. Parré zahlreiche Abänderungen erfahren:

Nach Béclard*) ist Missgeburt das Verharren in einer niedern Bildungsstufe, die blos vorübergehend bestehen sollte, und Geoffroy St.-Hilaire**) bemerkt hierzu, dass diese Definition zu eng sey, weil sie blos auf die Missgeburten durch Bildungshemmung ihre Anwendung finde.

Andral belegt (*Nouveau Dict. de méd. Art. Monstruosité*) mit dem Namen „Missbildung" jeden Fehler der Ernährung, aus welchem für das mit ihm behaftete Wesen eine solche Bildung eines oder mehrerer Organe entspringt, die von der seinem Extra-Uterinleben, seiner Gattung und seinem Geschlecht zukommenden Bildung abweicht." Indessen giebt es wie Isid. Geoffroy St.-Hilaire einwendet, eine grosse Zahl Missgeburten, welche offenbar nicht durch Störung der Ernährung zu Stande gekommen sind; und dieser Schriftsteller selbst hat in seinem schönen *Traité de Tératologie* keine allgemeine Definition der Missgeburten gegeben, sondern sich begnügt, den Artbegriff einer jeden einzelnen Abtheilung aufzustellen, ohne sich über Ursprung und Ursachen zu verbreiten.

Die Erklärung des Zustandekommens der mannichfachen Missbildungen hat die Anatomen und Physiologen am meisten beschäftigt und ist ein Gegenstand, der noch nicht ganz aufgehellt ist. Eine aufmerksame Untersuchung der auf Missgeburten bezüglichen Beobachtungen scheint darzuthun, dass ihnen eine von Haller angenommene doppelte Quelle zu Grunde liege, nämlich (nach Lémery) Krankheit, die den gesunden in der Entwickelung begriffenen Keim befällt, und (nach Winslow) primitiv mangelhafte Beschaffenheit des Keims, sowohl hinsichtlich der Lage, als der Bildung seiner Theile. Genau genommen sind also die Missbildungen der ersten Klasse nichts weiter, als wirkliche Krankheiten, die sich während des Foetal- oder Uterin-Lebens geltend gemacht haben und man sollte demnach vielleicht blos den Namen „primäre Missbildung oder mangelhafte Bildung des Keims", die allerdings etwas hypothetisch ist, beibehalten. Dass Bildungsfehler in Folge einer Krankheit, die im Verlauf des Uterin-

*) Béclard: *Mémoire sur les fétus aceph. Bull. de la Fac. de Méd.* 1815. *IX.* 1817. *IX.*

**) Isid. Geoffroy St.-Hillaire: *Mém. sur les acephales.* und *Philos. a. om. II. Vol.*

Lebens aufgetreten ist, vorkommen, erleidet keinen Zweifel, und in dieser Hinsicht fliesst die Eintheilung der Missbildungen mit der Classification der Krankheiten selbst, als einfache anatomische Störungen betrachtet, zusammen, daher auch die von Isid. Geoffroy St.-Hilaire gegebene Eintheilung der ersteren eigentlich alle Elemente einer anatomisch-pathologischen Classification der Krankheiten enthält. Desgleichen ist es offenbar eine rein pathologisch-anatomische Eintheilung, wenn derselbe Schriftsteller mit dem Namen „Hemitherien" (halbe Missbildungen oder einfache Anomalieen) Veränderungen 1) des Umfangs, 2) der Gestalt, 3) des Bau's, 4) der Lage, 5) Mangel und Abweichung in der Zahl der Organe umfasst. Wollte ich diese Eintheilung streng auf die Anomalieen des Herzens anwenden, so müsste ich hier mit Ausnahme der Neurosen die gesammte Pathologie des Herzens wiederholen, während ich mit Uebergehung der Abweichung hinsichtlich der Lage und Richtung, der Hypertrophie, Atrophie, Verhärtung, Erweichung, kurz aller Strukturveränderungen — blos die angeborne Versetzung des Herzens, das Offenbleiben des eirunden Lochs und angeborne abnorme Oeffnungen in der Herzscheidewand, Mangel und Mehrfältigkeit des Herzens und seiner einzelnen Theile, endlich die Abweichungen in der Verbindung der grossen Gefässe mit dem Herzen hintereinander betrachten werde. An und für sich selbst betrachtet und abgesehen von ihrer Entstehungsart und ihrem Mechanismus gehören die Abweichungen des Herzens von dem normalen mechanischen Verhalten wiederum durchaus in Geoffroy's allgemeine Classification, denn die Eintheilung der abnormen Disposition der Organe in Anomalieen *a*) durch Veränderung der Lage, *b*) der Verbindung, *c*) durch Zusammenhang eigentlich getrennter Theile, *d*) durch überzählige Scheidewände, *e*) durch Trennung gewöhnlich mit einander verbundener Theile kann ganz gut auf das Herz angewandt werden. Allein da diese Anomalieen sich insgesammt auch zufällig unter dem Einfluss gewisser Krankheiten, die in den vorhergehenden Kapiteln ihre Erledigung fanden, entwikkeln können, so brauchen wir uns hier nicht speciell mit ihnen zu beschäftigen.

Erstes Kapitel.

Dexiocardie oder primäre angeborne Versetzung des Herzens in die rechte Brusthöhle.

§. 1. Allgemeines Bild der Dexiocardie.

Die Versetzung des Herzens ist von der blossen Zurückdrängung desselben in die rechte Brusthöhle wohl zu unterscheiden,

denn im letzteren Fall findet eigentlich keine Versetzung Statt, indem die linkseitigen Höhlen nicht den Platz des rechten Herzens und umgekehrt einnehmen, wie bei der Dexiocardie Statt findet; eben so wenig liegt bei der einfachen erworbenen Verschiebung des Herzens nach Rechts weder die linke Lunge an der Stelle der rechten und umgekehrt, noch die Aorta auf der rechten Seite, noch die Leber im linken Hypochondrio etc. Alles dieses aber wird bei wirklicher Versetzung des Herzens beobachtet, die eigentlich weiter nichts, als Symptome eines allgemeinen Lagenumtausches aller Brust- und Unterleibseingeweide ist. Die wahre Versetzung des Herzens findet sich bisher noch in keinem Werk über Herzkrankheiten beschrieben und ist, obschon es einige alte Beobachtungen darüber giebt, doch äusserst selten.*)

§. 2. Specielle Fälle von Dexiocardie.

Nr. 149.

Bei einem von Méry im Jahr 1686 secirten Invaliden fand man eine verkehrte Lage der Eingeweide, und bei dieser Gelegenheit verfertigte Leibnitz folgende 4 Verse, durch die er sich gerade keine Anwartschaft auf einen unsterblichen Namen erworben hat:

La nature, peu sage, et sans doute en débauche,
Plaça le foie au côté gauche;
Et de même, vice versâ,
Le coeur à la droite plaça.

Nr. 150.

In Stoll's *Rat. med. Tom. I.* wird erzählt, dass man bei der Section eines Mannes, der wegen Scirrhus des Sphincters der Gallenblase einen *Icterus niger* bekommen hatte, die Leber sphacelös und durch ein ausserordentliches Naturspiel eine La-

*) Billard sagt in seinem *Traité des mal. des enfans nouveau-nés*, dass die Versetzung des Herzens in die rechte Brusthälfte ein gar nicht so seltener Bildungsfehler sey und dass Baron der *Académie royale de médicine* mehrere Exemplare davon vorgezeigt habe.

Breschet erwähnt in seiner Schrift *sur l'ectopie du coeur*, dass er 4 Mal Versetzung des Herzens in die rechte Brusthälfte beobachtet habe. Da jedoch in diesen Fällen die normale Lage der übrigen Eingeweide nicht gestört war, so ist es mehr, als zweifelhaft, ob sie der Herz-Versetzung wirklich angehören, so dass auch Geoffroy St.-Hilaire sie nicht unter die 50 — 60 Beobachtungen rechnen zu dürfen glaubte, die seiner Ansicht nach Beispiele von der Versetzung der Eingeweide (Heterotaxie von ihm genannt) abgeben.

genveränderung aller Brust- und Unterleibseingeweide: also die Leber auf der linken Seite etc. gefunden habe.

Nr. 151.

In *Bullet. de la Fac. de Méd. du XII. Dec.* 1816 liesst man: Béclard hat der Versammlung den Rumpf einer bejahrten Frau, an welchem eine vollkommene Versetzung aller Brust- und Unterleibseingeweide erkannt wurde, zur Prüfung vorgelegt.

Nr. 152.

Ein schöngewachsener 20jähriger Zimmermann kam den 28. Aug. 1824 nach dem *Hôpital Cochin* und gab an, erst seit 4 Tagen krank zu seyn, was jedoch mit der gelblich-blassen Farbe seines ganzen Körpers und seiner schon ziemlich starken Abmagerung nicht übereinstimmte: indessen klagte er blos über Kopfschmerz, Betäubung, Beklemmung und Klopfen im Kopfe, der Puls war voll und häufig und der Schlag der Carotiden ungewöhnlich heftig; die Herzschläge erschienen bei der Untersuchung mit dem Stethoscop stark, lebhaft, häufig, ausgebreitet, besonders in der rechten Brusthöhle, in der ein zweites Herz vorhanden zu seyn schien: weisse feuchte Zunge, mässiger Durst, weicher und unschmerzhafter, jedoch verstopfter Unterleib.

Verordn. Aderl. am Arm; erweich. Getr. und Klyst., Senffussbäder hatten wenig Besserung zur Folge, das Klopfen im Kopfe dauerte fort, überhaupt blieb alles 3 oder 4 Tage lang beim Alten; allein in der Nacht vom 4. zum 5. Septbr. stellte sich plötzlich Blutbrechen ein, gegen welches ableitende und beruhigende Mittel, säuerlich-schleimige Getränke vergeblich angewendet wurden; später blieben auch die mildesten Getränke nicht beim Kranken, und unter den ausgebrochenen Stoffen erkannte man Stückchen Faserstoff, der wie ausgewaschen war.

Verordn. Blutegel in die Magengegend; *pot. Riveri.*

Nach einigen Tagen wurde der Leib tympanitisch; Diarrhöe trat ein; die Abmagerung nimmt zu, die Kräfte sinken mehr und mehr, die Sensibilität wird stumpf, aber die Schläge des Herzens, der Carotiden und der *Aorta. abdom.* bleiben immer sehr stark; besonders wurden die Pulsationen der letzteren gegen das Ende der Krankheit in Folge der abnehmenden Bauchauftreibung und ausserordentlichen Einziehung der Bauchwände deutlich fühlbar.

Verordn. *Dec. album Sydenh.; Dec. Oryz. et Gmi. Arab. c. Syr. Cydon.;* ein halbes Klystier mit *Amyl.* und *Laudan.*; Trank mit *Tr. Digit. aether.*

Der Kranke verschied am 31. Sept.

Leichenbefund 24 Stunden nach dem Tod:

Nach Oeffnung der Brust- und Bauchhöhle fiel zuerst eine Versetzung der in diesen Höhlen eingeschlossenen Organe in die Augen, die übrigens vollkommen gesund waren mit Ausnahme des absteigenden und der Hälfte des querlaufenden Theiles des Colons, welches hier auswendig schwärzlich und inwendig mit einer grossen Zahl kleiner gelblicher Geschwüre und röthlicher Wucherungen von der Grösse eines Roggen- oder Hirsekorns besetzt erschien. Das Herz nahm in der rechten Brusthöhle den Platz ein, den es gewöhnlich in der linken hat, und war von Links nach Rechts gerichtet, indem seine Basis der linken Brusthöhle zugewandt war, während seine Spitze dem Raum zwischen der 6. und 7. Rippe rechter Seite entsprach; die rechte Kammer lag auf der linken Seite und umgekehrt. In die Höhle der rechten Kammer mündete der rechte Vorhof, in den sich die beiden Hohlvenen ergossen, die neben einander auf der linken Seite der Mittellinie des Körpers lagen; an der Basis dieser Kammer entsprang die Lungenarterie, von welcher der Zweig, der gewöhnlich zur linken Lunge läuft, zum rechten Lungenflügel ging, während der Ast, der in der Norm dieser letzteren angehört, sich umgekehrt in die linke Lunge vertheilte. An der Basis des auf der rechten Seite liegenden linken Ventrikels bemerkte man nach Aussen die linke, ebenfalls nach Rechts gewendete Kammer, nach Aussen aber die Aorta, die schief von Unten nach Oben, und von Links nach Rechts laufend unter dem Brustende des rechten Schlüsselbeins ihren Bogen bildete, aus dem nach Links nach einander 1) ein gemeinschaftlicher Raum, der sich etwas höher oben in die *A. carot. comm.* und *subclavia sin.* theilte, 2) die *A. carot. dextra* 3) die *A. subclavia dextra* entsprangen; nach Abgabe dieser 3 Zweige krümmte sich die Aorta von Oben nach Unten und lief auf der rechten Seite der Wirbelsäule bis zum 3. Lendenwirbel herab.

Die rechte Lunge hatte blos einen Einschnitt und folglich auch blos 2 Lappen, während die linke 3 Lappen und 2 Einschnitte darbot. Die *Vena azygos* lag in der linken Brusthöhle und mündete in den nach Links verlegten rechten Vorhof ein; ebenso lag der fibröse Ring des Zwergfells, durch welchen die aufsteigende Hohlvene läuft, auf der linken Seite, während sich die Oeffnungen für die Speiseröhre und die Aorta — jene vorn, diese hinten — auf der rechten Seite befanden; die Speiseröhre lief schief von Oben nach Unten und Rechts zum Magen. Die grosse Curvatur des Magens sah nach Unten, Vorn und Rechts, während die kleine nach Hinten, Links und Oben gerichtet war: der blinde Sack des Magens nahm das rechte Hypochondrium, in dessen tiefster Partie auch die Milz lag, ein; dagegen war sein kleines Ende nack Links gewandt und ging in den Zwölffinger-

darm über, der Anfangs schief von Unten und Rechts nach Oben und Links laufend sich unter der Gallenblase krümmte, dann bis über die linke Niere herabstieg, sich hierauf wiederum bog und endlich transversal laufend auf der rechten Seite des zweiten Lendenwirbels in das Jejunum übergieng. Dieses und das Ileum war in die Duplicatur des Mesenteriums eingeschlossen, welches von der rechten Seite des zweiten Lendenwirbels bis in *fossa iliaca sin.* reichte, wo das Ileum in den Blinddarm überging, dessen wurmförmiger Anhang in der linken Seite der Beckenhöhle lag, und aus dessen oberen Ende das *Colon ascendens* entsprang. Letzteres stieg in der linken Lendengegend bis unter den Grund der Gallenblase herauf und krümmte sich hier von oben nach unten, um quer von rechts nach links laufend den Bogen des Colon zu bilden, und bog sich endlich im rechten Hypochondrium unter der Niere abwärts, um in die rechte Lendengegend herabzusteigen und das *Colon descendens* zu bilden. Diese dritte Portion des Colon senkte sich vor der rechtseitigen *Symphysis sacro-iliaca* schräg von rechts nach links in das kleine Becken, um den Mastdarm zu bilden, dessen Richtung sich gerade von der normalen umgekehrt verhielt. Das Pancreas lag quer vor der Wirbelsäule, den Kopf links und mit dem Schwanz nach rechts gewendet. Die Leber endlich nahm das linke Hypochondrium ein: ihr grosser Lappen war nach links gerichtet, während der mittlere den blinden Sack des Magens etwas bedeckte. Das Gehirn war gesund.

§. 3. Ursache und Diagnose der Versetzung des Herzens.

Wenn man die Lage des Herzens in der rechten Brusthöhle, wie Leibnitz eine Nachlässigkeit, einen Missgriff der Natur, oder wie Stoll ein ausserordentliches Naturspiel nennt; so liegt hierin das unumwundene Geständniss, dass man die wahren Ursachen dieser Anomalie nicht kennt. Mir scheint es gewiss, dass, wenn es ein Anomalie giebt, deren Angeborenseyn man schwerlich bestreiten kann, diess sicher die in Rede stehende sey.

Die Diagnose der Herzversetzung ist sehr einfach, indem wir uns von ihr durch gleichzeitige Besichtigung, Gefühl, Percussion und Auscultation unterrichten. Um aber die wirkliche Versetzung von der einfachen, erworbenen Ortsveränderung des Herzens nach rechts zu unterscheiden, ist es hinreichend zu erwägen, dass im erstern Fall die Leber im linken Hypochondrio und der Magen im rechten liegt, während die Aorta längs der rechten Seite der Wirbelsäule herabläuft etc.

Zweites Kapitel.

Communication zwischen dem rechten und linken Herzen durch Offenbleiben des eirunden Lochs oder abnorme Durchbohrung der Scheidewand.

§. 1. Specielle Beobachtungen.

Unter den bereits früher aufgeführten Beobachtungen lieferten folgende 9 Beispiele der in Rede stehenden Abnormität: Nr. 73. 75. 76. 78 — 80. 101. 102. 148.

Nr. 153. (Offenes *for. ovale*; zur Hälfte fehlende Kammerscheidewand, Communication der rechten Kammer mit der Aorta; von *Dr.* Palois im *Bullet. de la Fac. de Méd. pour* 1809. bekannt gemacht.)

Ein vierjähriges Kind, mit angeborner Hydrocele behaftet, hustete viel und war sehr beklemmt, als man *Dr.* Palois in Nantes zu Rathe zog. Das dunkelrothe Gesicht war aufgetrieben, die Lippen injicirt und bleifarben; schon wenig Tage nach seiner Geburt hatte man bemerkt, dass das Kind, besonders beim Saugen mit grosser Anstrengung athme, und dass dann das Gesicht anschwoll und sehr roth wurde, jedoch in der Ruhe seine natürliche Farbe wieder annahm. Mit zunehmendem Alter wurde der kleine Kranke mehr und mehr beklemmt, Füsse und Hände sind immer bleifarben und kalt, die Nägel violett und fast schwarz. Bei der geringsten Bewegung schien die kurze und geräuschvolle Respiration stocken zu wollen, weshalb er gehindert war, an den Spielen der andern Kinder seines Alters Theil zu nehmen. Bei der geringsten Kälte konnte er nicht vom Kamine weg. Die heftigen und stürmischen Herzschläge waren deutlich sichtbar und bei grosser Hitze und Kälte die Beklemmung viel peinigender, die Hautfarbe weit dunkler und bleifarbener. Sechs Monate vor dem Tode fing der Leib, worin Palois bald Fluctuation entdeckte, an aufgetrieben zu werden.

Leichenbefund: Abgemagerter Körper mit bleifarbenen Flecken auf den Schultern und Hinterbacken; viel schwarzes und sehr flüssiges Blut hatte sich aus der Nase ergossen; eine grosse Menge seröser Flüssigkeit in der Bauchhöhle; Injection des Magens und der Eingeweide; sehr voluminöse und schieferblaue Leber. Serum im ausgedehnten Herzbeutel; das beträchtlich grosse Herz hatte eine fast quere Lage; der rechte Vorhof war ausserordentlich ausgedehnt, der linke klein und zusammengezogen, die Beschaffenheit der in beide einmündenden Venen normal, die Ventrikel schienen eine gleiche

Ausdehnung zu haben. Die an ihrem Ursprung ausserordentlich weite Aorta entsprang an der Basis des Herzens weiter nach Vorn, als gewöhnlich, und die Lungenarterie, welche weit kleiner als in der Norm war, unmittelbar vor dem Ursprung der Aorta, der Kammerscheidewand etwas nach rechts gegenüber: die sehr breite und tiefe *fossa ovalis* war mit einem Häutchen überzogen, worin mehrere Löcher befindlich waren und eine directe Verbindung mit dem normalen rechten Vorhof vermittelten. An der Basis der rechten Kammer fand sich eine beträchtliche Oeffnung, die in die Aorta führte, und etwas unter dieser Oeffnung nach Links bemerkte man ein zweites, weit kleineres Loch, das mit 2 callösen, schräg von Vorn nach Hinten laufenden Rändern eingefasst war und in die Lungenarterie führte. Die *valv. tricusp.* war an ihrem freien Rande verdickt und wie callös; einige harte Stellen ausgenommen, verhielt sich die *valv. mitr.* normal. Die sehr weite Aortenmündung lag nahe an der Kammerscheidewand, die an ihrer obern Partie von einem bogenförmigen Ausschnitt unterbrochen wurde, so dass hierdurch eine freie Verbindung zwischen beiden Ventrikeln Statt fand. Die Aortenklappen waren gesund, die Lungenarterie hatte blos zwei quergestellte, sehr breite Klappen, eine vordere und eine hintere, die 2 sehr tiefe in die Höhle der Arterie vorspringende sackförmige Ausbeugungen bildeten.

Nr. 154. (Offenes *for. ovale*; Communication zwischen der linken Kammer und der Lungenarterie. Von Tommasini in seiner *Clinica medica di Bologna* beschrieben.)

Ein Frauenzimmer von starkem Körperbau hatte bis zu ihrem 25. Jahr einer sehr guten Gesundheit genossen und ihre Haut nie eine blaue Färbung gezeigt, fing aber jetzt in Folge von Aergerniss und einer schweren Entbindung an, über Dyspnöe und Herzklopfen zu klagen, womit sich später eine bläuliche Färbung der Lippen, des Gesichts und der Gliedmassen verband. Trotz der angewandten Mittel, besonders der Aderlässe, nahmen die Symptome zu und die Kranke starb. Die Abwesenheit der Speckhaut auf dem entzogenen Venenblut, die Unregelmässigkeit und Schwäche des Pulses und die violette Farbe der Lippen liessen Tommasini vermuthen, dass vorzüglich die Vorhöfe des Herzens und die grossen Venenstämme leiden möchten; das Herz war ungefähr um ein Drittheil grösser als in der Norm und der rechte Vorhof erweitert, während der linke nicht grösser als gewöhnlich war. Die Wände der rechten Kammer waren beinahe um das Doppelte dicker, wobei ihre Höhlung gleichzeitig sehr eng erschien. Das *foramen ovale* war wie beim *foetus* offen und liess den rechten Vorhof mit dem linken frei communiciren; die Vorhofsmündung war von einem polypenartigen Gerinnsel fast ver-

schlossen und durch die wechselseitige Verschmelzung der Klappen sehr eng geworden; die Lungenarterie ziemlich weit und an ihren Wänden verdünnt, ihre Mündung aber beträchtlich verengert, indem durch die enge Vereinigung ihrer halbmondförmigen Klappen eine Art häutiger Wand gebildet wurde, in deren Mitte man ein kleines, rundes Loch bemerkte, durch welches die Lungenarterie mit dem linken Ventrikel in Verbindung stand. Die Wände dieses letztern waren im Vergleich zum Umfang des Herzens überhaupt wenig entwickelt und begrenzten eine ziemlich weite, mit freien Mündungen versehene Höhlung.

Nr. 155. (Offenes *for. ovale* u. Perforation der Kammerscheidewand. Von Caillot im *Bull. de la Fac. etc. pour l'an* XIII. beschrieben.)

Ein 11jähriges Kind hatte seit seiner zartesten Jugend eine bläuliche Gesichtsfarbe gehabt, ohne dass die Functionen seines Körpers merklich gestört gewesen wären. Im 16. Monat stellten sich zum erstenmal Krämpfe mit Verlust des Bewustseyns und ganz violetter Färbung des Gesichtes ein, und von dieser Zeit an kehrten die Ohnmachten ziemlich häufig wieder, besonders in Folge heftiger Anstrengungen und Auffahrens, dem sich das ausserordentlich jähzornige Kind beim geringsten Widerspruch überliess: es wurde dann ganz blau und wie asphyctisch. Legte man die Hand in die Herzgegend, so konnte man hier kaum ein leises Schwirren fühlen: im 5. Jahr stellte sich Nasenbluten ein, das man kaum stillen konnte; das Kind war gegen Kälte ausserordentlich empfindlich, konnte ohne das Gefühl der äussersten Beklemmung nicht die geringste Anstrengung machen und starb im Begriff auf den Abtritt zu gehen. —

Leichenbefund. Das Herz ist grösser, als im natürlichen Zustand, strotzt von Blut und bietet folgende Abnormitäten dar: zwischen beiden Vorhöfen fand eine Communication mittelst des nicht eirunden Lochs Statt, dessen Durchmesser ohngefähr 8''' betrug; auch in der Kammerscheidewand zeigte sich eine ringsum vollkommen glatte Oeffnung, gross genug, um den Finger durchzulassen. Nach Oeffnung der Aorta oberhalb ihrer Sigmoidalklappen sah man, dass von der Mündung dieser Arterie die Oeffnung der Kammerscheidewand mit umfasst wurde; an der sehr engen Mündung der Lungenarterien befanden sich blos 2 Sigmoidalklappen, und der Durchmesser dieses Gefässes, das über seinem Ursprung noch enger war, nahm weiterhin mit wachsender Entfernung vom Herzen zu; die Gefässhäute waren dünner als in der Norm. Der *ductus arter. Bot.* war vollkommen geschlossen und mündete in die linke *subclavia*, aus welcher die

Carotis dieser Seite entsprang, wogegen die rechtseitige *A. subclav.* und *carotis* als 2 von einander getrennte Stämme unmittelbar aus der Aorta kamen.

Nr. 156. (Offenes *for. ovale* und Perforation der Kammerscheidewand; von Caillot a. a. O. beschrieben.)

Ein schwaches, ausserordentlich mageres Kind von 3 Jahren hatte eine roth-violette Gesichtsfarbe, und die Haut seiner Fingerspitzen war noch livider; es verharrte gewöhnlich in der liegenden Stellung und blutete äusserst leicht aus dem geschwollenen Zahnfleisch. Im 2. Monat bekam es den Keuchhusten, während dessen das Gesicht eine rothe Farbe bekommen hatte, die — seitdem an Intensität zunehmend — selbst nach dem Verschwinden des Hustens beständig blieb. Das Kind litt ebenfalls häufig an Ohnmachten, die sich durch starke Dyspnöe ankündigten, und gewöhnlich von einer über die ganze Haut verbreiteten Bleifarbe; zuweilen jedoch auch von einer sehr ausgezeichneten Blässe begleitet wurden. Nach einer heftigen Hämorrhagie aus der Backenschleimhaut trat ein soporöser Zustand ein, der nach 2 Tagen mit dem Tode endete.

Leichenbefund: Das Herz lag quer in der Brusthöhle, mit seiner Basis genau nach der rechten Seite gewandt. Der von schwarzem, theilweis geronnenem Blute ausgedehnte rechte Vorhof war allein so gross, wie das ganze übrige Herz. Durch das offengebliebene eirunde Loch konnte man einen weiblichen Katheter einführen; die Wandungen der rechten Kammer, in deren verengerter Höhle sich blos eine kleine Menge Blut befand, waren beträchtlich dick; als man nach Oeffnung desselben den Katheter in die Lungenarterie einzuführen versuchte, gelangte diess Instrument sogleich in die Aorta, weil die Mündung der Lungenarterie einer Seits so verengert war, dass sie blos eine Sonde durchliess, und anderer Seits — wie sich nach Oeffnung der linken Kammer ergab — an der Basis der Kammerscheidewand eine weite Oeffnung befand, durch welche beide Kammern mit einander in freier Verbindung standen. Auch hier lief der obliterirte *ductus art. Bot.* zur linken *subclavia*, aus welcher, gerade wie im vorigen Fall, die linke *Carotis communis* entsprang, während die nämlichen Arterien auf der rechten Seite von einander isolirt aus der Aorta hervorgingen. Endlich hatte die Lage des Herzens ihr Verhältniss zur Aorta so geändert, dass letztere, anstatt sich über den linken Bronchus wegzukrümmen, den rechten in ihrem Bogen einschloss und hinter dem untern Ende der Luftröhre nach der linken Seite der Wirbelsäule hinlief.

Nr. 157. (Offenes *for. ovale.* Von Louis in seiner Schrift *sur la communication des cavit. gauches et droites du coeur* beschr.)

Ein Nätherin, 28 Jahr alt, seit länger als 7 Jahren krank, kam den 24. Juli 1825 nach dem *Hôpital de la Charité*: sie schrieb ihre Krankheit einem heftigen Schreck zu, auf den plötzliche Dyspnöe mit beträchtlichem Schwinden der Kräfte gefolgt sey; mit der unaufhörlich zunehmenden Beklemmung hätten sich Palpitationen, dann schwere Träume mit schreckhaftem Auffahren aus dem Schlaf, Infiltration der untern Gliedmassen und Bauchwassersucht verbunden. Mässiges Blutspucken, blasse, etwas gelbliche Gestalt; Anschwellung der Drosselvenen bei jedem Pulsschlage! matter Ton in der vordern und untern Hälfte der linken Brust; weicher und ausgebreiteter, von Blasebalggeräusch begleiteter Impuls in der Herzgegend, ruhiger und regelmässiger Puls. Nachdem die Dyspnöe zugenommen hatte und der Puls unregelmässig geworden war, starb die Kranke 20 Tage nach ihrer Aufnahme, den 14 Aug.

Leichenbefund, 24 Stunden nach dem Tode.

Oedem der untern Extremitäten ohne Striemen. Der Herzbeutel nahm den grössten Theil der Brusthöhle ein und enthielt ohngefähr ℥viii einer hellen, serösen Flüssigkeit, in der einige Eiweiss-Flocken schwammen, und bot weiter keine Zeichen von Entzündung dar. Das Herz hatte $7\frac{1}{2}''$ im horizontalen Durchmesser (von der Herzspitze bis zur Spitze des Vorhofs gemessen), und $5''\ 8'''$ im vertikalen; der rechte Vorhof enthielt einen grossen Klumpen schwarzen, geronnenen Blutes, maass in der Höhe $5''$, in der Breite $3\frac{1}{2}''$, und die Festigkeit und Dicke seiner Wände war wenigstens um das Doppelte beträchtlicher, als in der Norm. Die entsprechende Kammer hatte einen 3 — 4fach grösseren Umfang, ungewöhnlich feste und über $2'''$ dicke Wände, und ihre Spitze reichte um $1''$ tiefer, als die der linken Kammer herab, deren Capacität nur wenig vermehrt war. Wände und Capacität des linken Vorhofs verhielten sich normal; die Wände der linken Kammer aber waren etwas schlaff und blos $3\frac{1}{2}'''$ dick. — Das eirunde Loch war nicht verschlossen, glatt und glänzend, nach hinten häutig, nach vorn unvollkommen kreisförmig und hatte ohngefähr $1''$ im Durchmesser. Die Mündung des rechten Vorhofs und der Lungenarterie hatte $48'''$, die Mündungen im linken Herzen dagegen blos $24'''$ im Umfang. Die Erweiterung der Lungenarterie war allgemein und erstreckte sich bis in die Verzweigungen dieses Gefässes, die noch in einer kleinen Entfernung vom Lungenfell $2'''$ im Durchmesser hatten. Aorta vollkommen gesund. Die Lungen waren etwas schwerer, als gewöhnlich, und an ihrer Basis etwas verstopft: blos die linke zeigte

im ganzen Umfang ihres obern Lappens zellige Verwachsungen ohne weitere Abnormitäten, während die rechte ganz frei war.

Nr. 158. (Offenes *for. ovale*; Nr. 44 in Corvis. *Essai etc.*)

Ein 57jähriger Postillon, der heftige Faustschläge auf die Magengegend bekommen hatte, wurde während der darauf folgenden 3 Wochen von Dyspnöe, Schwinden der Besinnung und heftigen Schmerzen an der geschlagenen Stelle befallen, Symptome, die grösstentheils wieder verschwunden waren, als eine neue Contusion der Magengegend Statt fand: von dieser Zeit an traten nun Herzklopfen, eine bläuliche Gesichtsfarbe, unregelmässiger Puls, bei der geringsten Anstrengung Beklemmung und Hautwassersucht ein. Bei der Section ergab sich folgendes: der umfängliche Herzbeutel nahm den grössten Theil der Brusthöhle ein und drängte die entsprechende Lunge, die mit dem Rippenfell verwachsen war, zurück und enthielt 1 Pinte hellen citronfarbenen Serums. Das Herz war weit grösser, als es trotz des starken Körperbaues des Subjectes hätte seyn sollen, der rechte Vorhof sehr erweitert und mit dickeren und härteren Wandungen als in der Norm, desgleichen mit eben so starken Fleischsäulen versehen, als man im Innern eines normal beschaffenen linken Ventrikels findet; Erweiterung der rechten Vorhofsmündung mit angemessener Vergrösserung der *valv. tricusp.* Der rechte Ventrikel war ungeheuer weit und unverhältnissmässig grösser als der linke; seine Wände waren ungemein dick, und die fleischigen Zapfen desselben hervorstehender und fester als gewöhnlich. Die linke Nebenkammer war viel weiter, als gewöhnlich, aber ihre Wände waren nur von der Stärke einer Membran; die innere Fläche war glatt und weisslich, und ohne eine Spur der gewöhnlichen, fleischigen Zapfen. Die Scheidewand der beiden Nebenkammern war zufolge der Erweiterung dieser letzteren ebenfalls ausgedehnt. Die in ihrer Mitte befindliche *fossa ovalis* hatte gute zwei Zoll im Durchmesser und man sah in derselben ein ovales oder vielmehr unregelmässig rundes Loch von mehr als einem Zoll im Durchmesser, mit dünnen, glatten, weisslichen und gleichsam sehnigen Rändern. Die venöse Mündung des linken Ventrikels war ein wenig hart und weisslich, und ziemlich verengert, doch nicht so sehr, dass man nicht die Spitze eines Fingers hätte einbringen können; die Klappen dieser Mündung waren etwas dick und an ihren Rändern sowohl, als an den Grundflächen runzelig. Der linke Ventrikel enthielt einen ausserordentlich engen Raum, so dass man kaum eine Nuss hätte hineinlegen können. Seine Wände waren nicht dicker als gewöhnlich, wohl aber derber, eine Folge seiner Zusammenziehung in einen engern Raum. Die Aorta war

an ihrem Ursprung etwas verengert, hatte aber sonst nichts Auszeichnendes. Die Lungenschlagader war an ihrem Anfange und selbst am Orte ihrer Theilung sehr erweitert, und die dazu gehörigen Klappen waren ungewöhnlich breit, sonst aber nicht verändert.

§. 2. Allgemeines Bild der abnormen Communication zwischen beiden Herzhälften.

A. Beschreibung der Communicationswege und ihrer Complication mit andern Herzfehlern.

I. Die Höhlen des rechten und linken Herzens können unter einander bald durch eine einzige Oeffnung, bald durch mehrere Löcher in Verbindung stehen, die sich entweder blos in der Vorhofsscheidewand, oder nur im Septum der Kammern oder an beiden zugleich befinden. Gewiss ist die Oeffnung in der Vorhofsscheidewand in vielen Fällen weiter nichts, als das offen gebliebene eirunde Loch, kann jedoch in anderen Fällen wirklich die Folge eines erworbenen *) krankhaften Zustandes seyn, was besonders klar wird, wo die Oeffnung sich an einer anderen Stelle als das eirunde Loch gewöhnlich einnimmt, befindet oder gar mehrere Oeffnungen in der Scheidewand vorhanden sind. Gemeiniglich ist die Oeffnung zwischen dem linken und rechten Vorhof — mag sie nun einen Ursprung haben, was für einen man will — rundlich, mit glatten Rändern

*) Louis zieht *a*) daraus, dass man in der Umgebung der in der Vorhofsscheidewand befindlichen Oeffnung niemals weder Erweichung, noch sonst eine frische materielle Trübung beobachtet habe, den nicht hinlänglich affirmativ beweisenden Schluss, dass sie in allen Fällen, die er erwähnt hat, angeboren, und nicht erworben sey; schliesst ferner *b*) aus dem analogen Verhalten der Oeffnungen die in der Kammerscheidewand vorkommen, ebenfalls auf ihr Angeborenseyn und denselben Ursprung vindicirt er *c*) auch der Verengerung der Lungenarterie. — Gegen *a*) lässt sich einwenden, dass gewiss auch eine erworbene Oeffnung mit vernarbten Rändern nach Verlauf einiger Zeit alle anatomischen Eigenschaften haben könne, die nach Louis die angeborne Oeffnung characterisiren; und gegen *b*) spricht die Beobachtung Nr. 102, wo am Rande eines in der Kammerscheidewand befindlichen Loches gelbe, unregelmässige, häutige Franzen befindlich waren, und offenbar dafür sprachen, dass in diesem Fall wenigstens die Communicationsöffnung erworben sey. Gegen *c*) bemerke ich, dass die anatomischen Verhältnisse erstlich bei Verengerung der Lungenarterienmündung in mehreren der von Louis aufgeführten Fälle wesentlich durchaus nicht von denen abweichen, die bei erworbener Verengerung beobachtet werden, und zweitens nicht allein berücksichtigt werden dürfen, wenn es sich um Ergründung des wirklichen Ursprungs der vorliegenden Abnormität handelt.

eingefasst, manchmal dick, gleichsam sehnig, und hat meist 4 — 5''', manchmal sogar 10 — 12''' und drüber im Durchmesser. — Die Perforation der Kammerscheidewand kann an verschiedenen Puncten derselben Statt finden, scheint aber für die Verbindungsstelle der Kammerscheidewand mit der des Vorhofs nach dem Ansatzpunct der Lungenarterie und Aorta hin eine Art Vorliebe zu haben, ist verschiedentlich gestaltet, meist jedoch rundlich und kommt nicht nur im Allgemeinen hinsichtlich ihres Durchmessers (nach Louis 2''' — 1''), sondern auch hinsichtlich des glatten, glänzenden, wie sehnigen Randes meist mit der Oeffnung in der Vorhofscheidewand überein.

II. Der Zustand, worin sich die Klappen und die mit ihnen besetzten Mündungen bei abnormer Communication der einander entgegengesetzten Herzhälften befinden, verdient unsere ganze Aufmerksamkeit, denn in 15 Fällen dieses letzteren Bildungsfehlers (vergl. §. 1.) waren die Klappen 12 Mal krank; verdickt, verhärtet, angefressen, durchbohrt, und in den 3 übrigen Fällen war ihr Zustand nicht angegeben. Unter diesen 12 Fällen von Klappenkrankheit bestand 10 Mal eine Verengerung der entsprechenden Herzmündung, während in 2 Fällen eine besondere Angabe ihres Verhaltens fehlt; und 8 Mal litten die rechtseitigen, 3 Mal die linkseitigen Klappen, in einem Fall endlich war nicht besonders angegeben, ob die kranken Sigmoidalklappen der Aorta oder der Lungenarterie angehörten. In den 8 Fällen von Krankheit der Klappen im rechten Herzen, betraf diese 5 Mal die Klappen der Lungenarterie, 2 Mal die *valv. tricusp.* und 1 Mal beide Klappen zugleich: 2 Mal (Nr. 153 und 155) fanden sich in der Lungenarterie blos 2 Klappen vor. In 53 Beobachtungen von Cyanose, die Gintrac aufgeführt hat, wurde 27 Mal Klappenkrankheit und zwar allemal im rechten Herzen (26 Mal an der Lungenarterie und 1 Mal blos an der Vorhofsmündung) beobachtet. Dieses häufige Vorkommen einer Verengerung der rechtseitigen Ostien und der Lungenarterienmündung, ins Besondere bei abnormer Communication zwischen den rechten und linken Herzen ist, wie schon Louiss gesagt hat, ein sehr merkwürdiger Umstand.

III. In 11 Fällen, von den 15 Beobachtungen des §. 1 wurde auch Zunahme des Herzumfanges, der in den 4 übrigen nicht angegeben war, und zwar meist in Folge gleichzeitiger Erweiterung und Hypertrophie des rechten Herzens beobachtet. Die Erweiterung betraf vorzugsweise und zwar 10 Mal den rechten Vorhof, wobei 5 Mal Complication mit Hypertrophie Statt fand: in 5 Fällen war nichts über die Dicke des erweiterten Vorhofs gesagt. Hypertrophie der rechten Kammer wurde 10 Mal und zwar 4 Mal merkwürdiger Weise in der con-

centrischen Form beobachtet, in 5 Fällen aber findet sich gar keine Bemerkung über die Dicke ihrer Wände.

Das linke Herz bot — 3 Fälle ausgenommen, wo Klappenverhärtung und Verengerung seiner Mündungen bestand — keine erhebliche Abnormität dar, womit das Resultat Louis's *) vollkommen, wenigstens in den Hauptpuncten übereinstimmt.

IV. Manchmal bestehen mit der Perforation der Herzscheidewand gleichzeitig noch andere wahrhaft angeborne primäre Abnormitäten, z. B. Entstehung der Aorta aus der rechten Kammer, wie Ribes (vergl. Louis's *Mém. obs.* 23*e*) beobachtet hat — oder aus beiden Kammern zugleich (*ibid. Obs.* 19*e* und 20*e*), Offenbleiben des *ductus arteriosus Bot.* (*ibid. obs.* 13*e* und 15*e*) etc.

V. Das Verhalten des Herzbeutels ist blos in 4 Fällen von unseren 15 Beobachtungen erwähnt, und zwar fand sich Serum, in Betrag von ℥iii bis zu einer Pinte, in ihm angesammelt: in 2 Fällen war die Flüssigkeit mit Eiweissflocken gemischt, 1 Mal auch eine falsche Membran mit Granulationen auf der Oberfläche des rechten Vorhofs vorhanden, und im 4. Fall (Nr. 157 aus Corvis. *Essai etc.* entlehnt) ist die Beschaffenheit des, 1 Pinte betragenden, Ergusses nicht angegeben.

Während Louis die Läsionen des Herzbeutels von seiner Beschreibung des anatomischen Verhaltens des Herzens bei Continuitätsstörung der Kammer- oder Verhofscheidewand ausschliessen zu müssen glaubte, war mir im Gegentheil ihre Erörterung wichtig, weil ich früher durch zahlreiche Thatsachen den Einfluss dargethan habe, den gewisse entzündliche Leiden des Pericardii und Endocardii auf Entwickelung der Herzhypertrophie ausüben. Nun aber stehen 3 Fälle von den 4 Beobachtungen, wo gleichzeitiges Leiden des Herzbeutels beobachtet wurde, sicher mit einer früher vorhanden gewesenen Pericarditis in Verbindung, denn die im Herzbeutel befindliche Flüssigkeit enthielt pseudomembranöse Producte, und in einem Fall war das Visce-

*) Louis (der sich übrigens auf die nämlichen Fälle beruft, welche ich erwähnt habe) sagt: „Die 20 Beobachtungen, die ich aufgeführt habe, sind, mit Ausnahme einiger mangelhaft beschriebenen, Beispiele von Aneurysmen einer oder mehrerer Herzhöhlen. Erweiterung des rechten Vorhofs wurde 19 Mal — 6 Mal mit Hypertrophie und 2 Mal mit Verdünnung der Wände beobachtet, Erweiterung der rechten Kammer 10 Mal, Hypertrophie derselben 11 Mal und zwar 5 Mal mit Erweiterung complicirt; dagegen fand sich — im Gegensatz zu dem gewöhnlichen Verhalten — der linke Vorhof blos 3 Mal und seine Kammer 4 Mal erweitert, jener 2 Mal, dieser 3 Mal hypertrophisch. — Der concentrischen Form der Hypertrophie erwähnt er also nicht.

ralblatt im Umfang des rechten Vorhofs von einer Pseudomembran und von Granulationen bedeckt; auch zeigten von den 20 Beobachtungen in Louis's Schrift diejenigen 2, die dem Verfasser eigenthümlich angehören, offenbare Spuren von Pericarditis.

B. Symptome und Wirkungen der abnormen Communication zwischen dem rechten und linken Herzen.

Besässen wir eine hinreichende Zahl von Fällen, wo der vorliegende Bildungsfehler im einfachen Zustand, d. h. ohne alle Complication bestehend, beobachtet worden wäre, so würde die Erörterung seiner Symptome nicht schwer fallen. Allein solche Beobachtungen sind sehr selten und ich erinnere mich, blos ein einziges Mal bei einem Phthisiker das Herz mit offenem, eirunden Loch ohne anderweitige Abnormität, aber auch bei Lebzeiten des Kranken nicht die geringste Störung des Kreislaufs angetroffen zu haben, aus der man die Gegenwart der erwähnten Anomalie hätte vermuthen können: will man daher die Symptome haben, die ihr eigenthümlich sind, so muss man zuvörderst die den Complicationen angehörigen Erscheinungen insgesammt ausmustern. Verfährt man nun aber auf diese Weise, so bleibt uns kein oder fast kein Symptom übrig, das der abnormen Communication zwischen dem rechten und linken Herzen eigenthümlich angehörte; denn geht man die umständlichsten Beobachtungen, die ich aufgeführt habe, durch, so sieht man, dass das Herzklopfen, der matte Ton in der Präcordialgegend, das Katzenschnurren und Blasebalggeräusch, die leichten und schweren Ohnmachten, die Steckung, der ungleiche, unregelmässige, aussetzende Puls, die venösen und serösen Ansammlungen etc. ohne Ausnahme Erscheinungen sind, die man von den Complicationen der abnormen Oeffnung in der Herzscheidewand, z. B. von Herzhypertrophie, von Klappenfehlern, von Verengerung der Ostien und Lungenarterie ableiten kann.

Mehrere Aerzte haben ausschliesslich diesem Bildungsfehler die unter dem Namen Cyanose, Blausucht, blaue Krankheit, *icterus coeruleus* bekannte Leiden zugeschrieben, das, wie sein Name sagt, in einer violetten oder bläulichen Färbung, entweder der ganzen Körperoberfläche — was sehr selten vorkommt — oder blos gewisser Theile, z. B. des Gesichts und besonders der Lippen, der Ohren, Fingerspitzen, Nägel etc. besteht. Obgleich ich nun nicht in Abrede stelle, dass die Mischung einer gewissen Blutmenge aus dem rechten Herzen mit dem Inhalt des linken einigermassen zur Erzeugung der Cyanose mitwirken könne; so darf man sich doch nicht verhehlen, dass dem Einfluss dieser Mischung allem Anschein nach kein so grosses

Feld offen stehe, als man ihm eingeräumt hat. Denn nimmt man die Vermischung des dunklen Blutes mit dem hellrothen als alleinige und wirkliche Ursache der Cyanose an, so darf man sie nicht lediglich der Perforation der Kammerscheidewand zuschreiben, weil das Offenbleiben des *ductus arter. Bot.* abnorme Communication der Lungenarterie und Aorta etc. ebenfalls Bildungsfehler sind, durch welche obgedachte Mischung des venösen und arteriellen Blutes veranlasst werden kann; und doch sah Breschet bei einem einmonatlichen Kinde, obgleich hier die linke *A. subclavia* aus der Lungenarterie entsprang, nicht die geringste Aenderung der Hautfarbe an dem entsprechenden Arme. Einen der schlagendsten Einwürfe gegen jene Meinung aber verdanken wir dem geistreichen Fouquier, dass nämlich beim Fötus, wo doch im Normalzustand eine Mischung des schwarzen und rothen Blutes Statt findet, keineswegs eine blaue Färbung der Haut bemerkt werde. Endlich bieten solche Personen, die von jedweder abnormen Communication der beiden Herzhälften zwar frei sind, dagegen an erheblicher Hemmung des Kreislaufs, wie sie z. B. bei bedeutender Ostienverengerung vorkommt, leiden, eine violette oder bläuliche Hautfarbe, weshalb es sehr wahrscheinlich ist, dass auch die livide, violette oder bläuliche Färbung, die man bei abnormer Communication der rechten und linken Herzhälfte findet, hauptsächlich, wo nicht ausschliesslich durch gleichzeitige Verengerung der Mündungen des Herzens oder der Lungenarterie bedingt werde.

Louis und Ferrus behaupten sogar, dass die Vermischung des schwarzen und rothen Blutes bei der Cyanose solcher Subjecte, die mit Communication der linken und rechten Herzhälfte nebst Ostienverengerung behaftet sind, gar nicht in Betracht komme; und ich meinerseits spreche zwar, wie schon gesagt, jener Blutmengung nicht allen Einfluss auf die Bildung der Cyanose ab, bin aber der Meinung, dass sie seltener Statt finde, als man bisher geglaubt hat. Denn es giebt in der That Fälle, wo nicht sowohl das dunkle Blut aus dem rechten Herzen in das linke, sondern wahrscheinlich vielmehr aus letzteren das rothe Blut in das rechte Herz gelangt und also keine Cyanose bestehen könnte, wenn deren wesentliche Ursache auf einer Vermengung des dunkeln Blutes mit dem hellrothen beruhte. Wie dem auch seyn mag — immer verdient die Ansicht der Herren Louis und Ferrus eine ernste Beachtung und es wäre möglich, dass ich in dem für das *Diction. de Méd. et de Chir. prat.* verfassten Artikel „Cyanose" der erwähnten Blutvermischung, wie Morgagni, Corvisart und Gintrac, eine zu grosse Rolle eingeräumt habe. Uebrigens lassen sich die serösen Ansammlungen, die in mehreren der angeführten Fälle beobachtet wurden, offen-

bar nicht aus der Vermengung des venösen und arteriellen Blutes erklären, sondern werden vielmehr durch eine gleichzeitig bestehende Circulationshemmung bewirkt. —

Bei Gelegenheit eines von mir 1819 in einem Journal bekannt gemachten Falles machte der damalige Redacteur, Jul. Cloquet folgende geistreiche Bemerkungen über den abwechselnden Einfluss, den die Communication der rechten und linken Herzhälfte auf das Zustandekommen der Cyanose habe. „Wenn sich die beiden Vorhöfe oder Kammern des Herzens mit gleicher Kraft zusammenziehen, so halten sich die beiden Säulen von dunklem und hellrothem Blut, die in gleicher Höhe mit der Verbindungsöffnung zusammenstossen, das Gleichgewicht, so dass weder die eine noch die andere, Neigung hat, auf die entgegengesetzte Seite überzugehen und eine Mischung beider Blutarten nicht Statt findet. Gesetzt aber, dass dieses Gleichgewicht gestört ist, dass eine der beiden Herzhälften sich mit mehr Kraft zusammenzieht, als die andere, so muss auch ihr Flüssigkeitsinhalt weil er einen heftigeren Druck erleidet, theilweis in die schwächer reagirende Höhle hinüberströmen und sich mit der anderen Blutsäule vermischen. Ist es der rechte Vorhof oder Ventrikel, der mit mehr Kraft arbeitet, so geht das venöse Blut in die Höhle des arteriellen über, färbt letzteres schwarz, und die so gemischte Flüssigkeit wird von der Aorta in alle Gewebe getrieben und theilt diesen eine mehr oder weniger intensive blauviolette Farbe mit: das Individuum ist mit Cyanose behaftet. Ueberwiegt dagegen (und diess findet ja im Normalzustand des Herzens wirklich Statt) die Energie der linken Kammer, ist — wie Bouillaud eine solche Beobachtung aufführt — die Aorta verengt — so fliesst das arterielle Blut leicht in das rechte Herz hinüber und vermischt sich mit dem dunkelrothen Blut: in einem solchen Fall nun gelangt die arterielle Blutsäule, allerdings in etwas geringerer Menge, jedoch ununterbrochen hellroth zu allen Organen, ja theilweis mit dem venösen Blut auch zu den Lungen, und es ist kein Grund vorhanden, warum das Individuum an Blausucht leiden sollte.“

Abgesehen von dieser Erörterung bedünkt es mich, als ob dieser Uebergang des arteriellen Blutes in das venöse Herz von den Beobachtern nicht hätte vernachlässigt werden sollen, indem er, zumal wenn er beträchtlich ist, mit der Zeit wirklich einen erheblichen Einfluss auf die normale Erregung und Ernährung der rechtseitigen Herzhöhlen äussern, ja sogar einigermassen Hypertrophie derselben herbeiführen können muss, wie ich schon (S. 274) auseinandergesetzt habe. Ich lege dieser Theorie zwar keine grosse Wichtigkeit bei, indessen scheint es mir doch ein sehr merkwürdiger Umstand zu seyn, dass die rechtseitigen Herzhöhlen fast in allen Fällen, wo eine Communication zwischen

ihnen und dem rechten Herzen bestand, an Hypertrophie litten, die zuweilen einen sehr hohen Grad erreicht und — wohlgemerkt! — in der Kammer gewöhnlich die concentrische Form angenommen hatte, gleich als ob die Ernährung vorzugsweise in denjenigen Fleischbündeln gesteigert gewesen wäre, auf welche die reizende Potenz, mit der sie in genauer Berührung stehen, am unmittelbarsten einwirkt. —

Die Hypertrophie des rechten Vorhofs dagegen ist immer von Erweiterung begleitet, die manchmal, wie mehrere der aufgeführten Beobachtungen zeigen, einen wirklich ausserordentlichen Grad erreicht und ihre Hauptursache in einem Hinderniss hat, das sich dem Blutlauf entweder an der rechten Vorhofsmündung oder an der Mündung der Lungenarterie entgegenstellt, deren Klappen durch gegenseitige Verschmelzung ihrer Ränder eine, im Centrum mit einer engen Spalte versehene, Art Zwergfell oder Hymen bilden. Die einigemal bemerkte Verengerung der Lungenarterie selbst kann die Folge jenes erschwerten Blutdurchflusses durch ihre verengerte Mündung seyn.

Was die Diagnose der abnormen Communication beider Herzhälften anlangt, so kann man mit einigen Einschränkungen Louis's Ansicht wohl beitreten, dass, wenn sich auch aus der lividen Gesichtsfarbe, auf der grösseren oder geringeren Häufigkeit der Ohnmachten, aus der Empfindlichkeit gegen die Kälte oder aus der Verminderung der thierischen Wärme, aus der ungewöhnlich starken Beklemmung, keine sichere Diagnose ziehen lässt, doch die heftige Suffocation, die in mehr oder weniger genaue Zeit haltenden oder wenigstens sehr häufigen Anfällen und bei der geringsten Veranlassung zurückkehrt, von Ohnmachten begleitet oder gefolgt wird, und mit oder ohne blaue Hautfärbung besteht, gewissermassen ein pathognomonisches Kennzeichen besagter Perforation abgebe. Indessen kann ich, wie gesagt, dieser Meinung Louis's nur mit einiger Einschränkung beitreten, denn mir ist kein Beobachter bekannt, der die Perforation, mit der alleinigen Hülfe dieses pathognomonischen Symptoms erkannt hätte. Das gleichzeitige Bestehen von Katzenschwirren und Blasebalggeräusch in der Herzgegend würde, zumal wenn es permanent und mit passiven serösen Ansammlungen nicht complicirt wäre, den Werth jenes Symptomes bedeutend erhöhen. In Gintrac's Werk „*Sur la Cyanose*“ kann man einige Beispiele von Diagnose dieser in Rede stehenden Krankheit nachsehen, desgleichen bei Hope (a. a. O. S. 375.) der in einem Falle, wo sich beide Kammern gemeinschaftlich in die Aorta mündeten, ein oberflächliches zischendes Aftergeräusch neben dem ersten Herzton beobachtete und geneigt ist, der Analogie gemäss anzunehmen, dass durch das

Offenbleiben des eirunden Lochs ein mit dem zweiten Ton gleichzeitiges Aftergeräusch aber nur dann erregt werden dürfte, wenn die Blutbewegung in einer Herzkammer gehemmt sey.

§. 3. Entstehung und Behandlung.

Das Offenbleiben des eirunden Lochs nach der Geburt gehört unter die Bildungsfehler, die man von einer Entwicklungshemmung herleitet; aber die Ursache dieser Hemmung selbst ist ein Gegenstand, über den man vergebens genügenden Aufschluss in den Werken der Teratologie suchen würde. Es ist nun allerdings begreiflich, dass eine während des Uterin-Lebens entwickelte Hemmung des Blutstromes beim Durchgang durch die Mündungen des rechten Herzens — in Folge der hierdurch entstehenden Vorhofserweiterung und des dem Blut in die rechte Kammer oder in die Lungenarterie erschwerten Eindringens — der Verwachsung des eirunden Lochs hinderlich seyn könne; aber ich glaube nicht, dass auch die Oeffnungen, dergleichen in der Herzscheidewand mehr oder weniger erwachsener Personen vorkommen, immer angeboren sind. Unter dem Artikel: „Verschwärung des Herzens" (S. 160 u. f.) habe ich 2 Fälle aufgeführt, wo die abnorme Communication zwischen dem rechten und linken Herzen durch einen Verschwärungs-Prozess der Scheidewand zu Stande gekommen zu seyn schien. Vielleicht führen Potenzen, welche den Ursachen einer Zerreissung der Herzwände, der Fleischsäulen oder Klappensehnen analog sind, zuweilen auch die Ruptur der Vorhofs- und Kammerscheidewand herbei; und in manchen der oben erwähnten Fälle findet die Annehmbarkeit der so eben angeführten Entstehungsart der Perforation darin eine Hauptstütze, dass die betreffenden Individuen erst, nachdem sie lange Zeit vollkommen gesund gewesen waren, plötzlich oder stufenweise an den Symptomen eines organischen Herzfehlers zu leiden begannen.

Was nun die Behandlung anlangt, die — im Fall, dass die Diagnose einer abnormen, durch Perforation der Scheidewand gesetzten, Communication beider Herzhälften gelänge — einzuschlagen wäre; so liegt es auf der Hand, dass — wenn je eine Krankheit die Ohnmacht der Heilkunde verspottet — diess gewiss von derjenigen gilt, die uns gegenwärtig beschäftigt: denn zur Heilung eines solchen Leidens ist chirurgische Hülfe nothwendig, die aber in vorliegendem Fall nicht geleistet werden kann.

Die mannigfachen Complicationen der angebornen oder erworbenen Perforation der Vorhofs- und Kammerscheidewand erfordern das unter „Hypertrophie, Klappenverhärtung, Ostienverengerung" angegebene Heilverfahren.

Uebrigens geht aus allen Beobachtungen die Bestätigung der Ansicht Louis's hervor, dass nämlich die Communication der rechten und linken Herzhälfte, wofern sie von schwerer Complication mit Klappenfehlern und Ostienverengerung frei ist, mit einem ziemlich langen Leben und mit Entwickelung der intellectuellen Fähigkeiten nicht unverträglich sey. *)

Drittes Kapitel.

Abweichungen in der Zahl des Herzens und seiner einzelnen Theile.

Erster Artikel:

Acardie (Herzmangel); — Verminderung der Anzahl seiner Theile.

I. In seiner gelehrten Schrift über die Acephalen (*Bullet. de la Fac. de Méd. T. IV.* und *V.*) hat Béclard mehrere Fälle von Acardie **) z. B. *obs. XI. XII. XIV — XVII*, erwähnt, von denen jedoch einige noch Spuren der Rudimente des Herzens darboten und blos Nr. 16. als ein ganz ausgezeichnet merkwürdiger Fall hier aufgeführt werden soll:

Nr. 159.

Im Jahre 1720. wurden in Bologna Zwillingsmädchen geboren, die einen gemeinschaftlichen Mutterkuchen, aber jedes seinen besondern Nabelstrang hatten; das eine war wohlgebildet, während das andere ein Akephalos war, weder Kopf noch Arme und etwas verbildete Zehen hatte. Im Innern fehlten Herz, Lungen und Zwergfell, Leber, Milz und Nebennieren; dagegen waren das Rückenmark, die Nieren, Blase, Magen nebst Gedärme und ein Uterus nebst seinen Anhängen, desgleichen Muskeln und Fett vorhanden, auch machte diese Missgeburt einige Bewegungen. Dieser von Vogli beobachtete Fall wurde Valisieri mitgetheilt, der ihn lange Zeit in Zweifel zog und — obgleich

*) Aber es giebt umgekehrt auch Beispiele von Verschliessung des eirunden Lochs beim Fötus (vergl. Vieussens *Traité de la Struct. du coeur. Chap.* 8. *p.* 35), und dieser Bildungsfehler scheint für den Fötus von weit grösserem Nachtheil, als das Offenbleiben des *for. ovale* für den Neugebornen zu seyn, indem er hier die Circulation so regelt, wie sie beim Kind und beim Erwachsenen Statt findet, während das Offenbleiben des eirunden Lochs beim Frwachsenen an ein Fötal-Leben erinnert.

**) Die meisten Fälle von Acardie sind gesammelt von Elben *de acephalis seu monstris corde carentibus. Berol* 1821. Br.

ihm ein ähnlicher aus Blasius Werk bekannt war — blos auf die Versicherung der Augenzeugen Bianchi und Valsalva hin glaubte; und in der That ist es höchst seltsam, dass eine Missgeburt ohne Herz, Lungen und Zwergfell nach seiner Geburt wirklich Bewegungen vollführt haben soll. —

Béclard ist der Meinung, dass, weil das Herz bei allen Akephalen fehle, oder nur ein Rudiment vorhanden sey, während in sehr vielen Fällen die Brustwände grösstentheils oder sogar vollständig vorgefunden werden, hierdurch die Idee einer durch Ortsveränderung consecutiv bedingten Destruction ausgeschlossen werde, und dass einige Beobachtungen offenbar zu beweisen schienen, wie das Herz durch Atrophie vergehe; es sey endlich wahrscheinlich, dass die Entwickelungshemmung des Herzens bei einer sehr beträchtlichen Destruction des Rückenmarks, in deren Gefolge auch eine unvollkommene Entwickelung der Brustwände bestehe, von seiner Ortsveränderung abhängen könne, und dass der Herzmangel überhaupt als Folge einer Bildungshemmung des Centrums, aus dem seine Nerven entspringen, betrachtet werden müsse. —

Aber zu den abgeschmacktesten Mährchen gehört alles das, was man von dem Mangel des Herzens bei erwachsenen Personen geschrieben hat; denn die Zeit ist vorüber, in der man sich nicht entblödete zu sagen, dass die Opferthiere, die von Caesar am Tage seiner Bekleidung mit dem Purpur geschlachtet wurden, kein Herz gehabt hätten, dass diess Organ einem römischen Soldaten gefehlt habe etc.

II. Es giebt Fälle, wo man anstatt eines vollkommenen Herzmangels blos eine der beiden Herzhälften fehlend antraf: Atelocardie, ein Bildungsfehler, den Kreysig in seinem Werk T. I. p. 74, III. 251 und 371. erwähnt, und wovon Breschet ein Beispiel beobachtet hat etc. *)

*) Viele Beobachtungen von Missbildungen überhaupt und des Herzens in's Besondere müssen mit grossem Misstrauen, wo nicht geradezu als falsch oder schlecht beobachtet angesehen werden, und diess gilt auch von folgendem Fall, den Mauran in *Amer. Journ. of the Méd. Scienc.* bekannt gemacht hat: am 19. März 1827 wurde ich, sagt Mauran, zur Besichtigung eines neugebornen Kindes gerufen, das zwar klein, jedoch anscheinend gesund war, ziemlich gut athmete, indessen durch jede Lagenveränderung im Schreien und Athmen sehr behindert wurde. Zehn Tage darauf erfolgte der Tod suffocatorisch, und die 15 Stunden nach dem Tode gemachte Section ergab Folgendes: das Herz bestand aus blos 2 Abtheilungen, deren eine von dem sehr entwickelten, links gelegenen, und mit schwarzen, flüssigem Blut erfüllten Vorhof gebildet wurde. . . . Nachdem die Kammer durch einen verticalen, vom Aortenursprung zur Spitze laufenden, Schnitt geöffnet worden war, bemerkte man, dass hier offenbar blos ein Vor-

Nr. 160.

Dr. Turner hat im *Journ. gén. de Méd. T. XCVI.* p. 55. einen Fall veröffentlicht, wo beide Vorhöfe fehlten.

Destrés hat der *Académie royale* folgendes Beispiel von unvollkommner Ausbildung des Herzens mitgetheilt: bei einer Missgeburt, die in der Hälfte des 6ten Schwangerschaftsmonats geboren worden war, fand man, dass das sehr grosse Herz, welches in der rechten Seite mit der Spitze unter den falschen Rippen, die Basis der Wirbelsäule zugewendet, lag, und blos einen Vorhof hatte, der mit beiden Kammern in Verbindung stand; die Lungenvenen mündeten unmittelbar in die linke Kammer, die *valv. mitr.* fehlte, während in der rechten Kammer die *valv. tricusp.* ebenfalls vermisst wurde. Desgleichen fehlten der Aorta und der Lungenarterie ihre Sigmoidalklappen: erstere endigte sich, nachdem sie die *A. anonyma*, *carotis sin.* und den *ductus arteriosus* abgegeben hatte, in die *subclavia sin.*; und die Lungenarterie stieg, nachdem sie starke Aeste zu den Lungen geschickt und den *ductus arteriosus* aufgenommen hatte, von der Aorta bis zur Spitze der linken Brusthöhle herauf, bog sich dann um und gab längs der Wirbelsäule herablaufend die *A. mesenter.*, *splen.*, *hepat.*, *renal.*, *crural.* und endete sich in der Nabelarterie. Die linke Brusthöhle wurde vom Magen und den Dünndärmen eingenommen und die linke Hälfte des Zwergfells fehlte — worin ohne Zweifel die wahre Ursache der Ortsveränderung des Herzens lag.

hof und eine Kammer vorhanden war, die mit einander durch eine weite, mit einer dreispitzigen Klappe besetzten, Mündung in Verbindung standen. Die Lungenschlagader entsprang nebst der Aorta mit einem gemeinschaftlichen Stamm auf der linken Seite der Kammer, wandte sich nach hinten und theilte sich in ihre gewöhnlichen Aeste; der *ductus arteriosus* mündete sich in die *Aorta descend.* obgleich er an seinem Ursprung aus der Kammer obliterirt war und hier einen wahren blinden Sack bildete. Die Kammer selbst bildete ein Dreieck, aus dessen oberem Winkel die Aorta entsprang, die übrigens ihre gewöhnlichen Zweige abgab. — Von dem Verhalten und der Insertion der Hohl- und Lungenvenen erwähnt Mauran nichts, sondern blos noch, dass die Lungenschlagader nahe am Herzen obliterirt gewesen sey. Bouillaud bezweifelt die Wahrheit dieses Berichtes, weil das Kind, obschon das Herz einen Vorhof und eine Kammer gehabt habe und auch die Lungenarterie obliterirt gewesen sey, dennoch 15 Tage gelebt, ziemlich gut geathmet und anscheinend gesund gewesen seyn soll; indessen berichten auch andere Beobachter z. B. Wilson *Philos. Transact.* 1798 und Farre *on Malformations of the heart. Fig.* 1 — 3. Fälle von einfachen Herzen, wo die Kinder 79 Stunden bis 7 Tage lebten; und in einem von Gintrac (*sur la Cyanose. Paris* 1828. *p.* 201) beschriebenen Fall von Nichtentwikkelung des Lungenarterienstammes dauerte das Leben 6 Wochen, in einem bei Hope a. a. O. p. 384 erwähnten Fall aber sogar 20 Jahre. Br.

— Bei Erwähnung der Herzen mit einem Vorhof und einem Ventrikel sagt Isid. Geoffroy-St.-Hilaire, dass in allen solchen Fällen genau genommen eine grosse Communicationsöffnung zwischen den zwei Vorhöfen und zwei Ventrikeln Statt fände, indem weiter kein Theil, als die Scheidewand fehle; vielleicht verhalte sich diess auch in dem von Turner berichteten Fall so, der übrigens sehr schlecht beschrieben, und zu wenig glaubwürdig sey, als dass er einiges Zutrauen verdiene. — Einigen Beobachtungen, z. B. Billiard's zu Folge, findet man anstatt eines vollkommenen Mangels einer Herzhälfte manchmal nur einen tiefen Spalt zwischen beiden Ventrikeln, von denen der eine viel kleiner als der andere ist und in seiner Entwickelung verkümmert zu seyn scheint.

III. In der Beobachtung Nr. 160 dieses Werks fehlten alle Herzklappen; Nr. 152 und 154 beziehen sich auf Mangel einer Klappe in der Lungenarterie: im erstern Falle waren die beiden noch vorhandenen Klappen quer — eine an der vordern, eine an der hintern Wand — gestellt, sehr breit und bildeten zwei weite in die Höhlung der Arterie vorspringende sackförmige Vertiefungen.

IV. In einigen Fällen von Hernie des Herzens fehlte der Herzbeutel, wovon Breschet in dem anatomischen Kabinet der Facultät ein Präparat aufgestellt hat und verschiedene Schriftsteller Beispiele anführen: und so hat Regis (*Journ. des sav.* 1681) 2 junge neugeborne Hunde secirt, an denen sich derselbe Fehler vorfand. *)

*) Im *Amer. Journ. of the méd. scienc. Febr.* 1833 wird ein Fall von angeborenem Mangel des Herzbeutels mit so unwahrscheinlichen Nebenumständen erzählt, dass man sich wenigstens wundern muss, wie er ohne die geringste Kritik von mehreren französischen Journalen hat aufgenommen werden können: 1828 wurde *Dr.* Robinson zu einer Kreisenden gerufen und fand bei seiner Ankunft ein vor 20 Minuten geborenes, reifes Kind vor, das nach Aussage der Umstehenden einige Minuten nach der Geburt viele Bewegungen gemacht und mehrmals geathmet habe. . . Beide Schlüsselbeine sammt dem Brustbein und den Rippenknorpeln fehlten. . . Die ganze Brusthöhle lag offen, desgleichen der Unterleib bis zum Nabel. . . Lungen, Leber und Milz fehlten. . . Das gespaltene Zwergfell erkannte man blos an 2 engen Streifen, die auf jeder Seite lagen. . . Die Luftröhre endete sich blind in einem nussgrossen Knoten von zelliger und parenchymatöser Substanz. Auf der linken Seite des Rückgrates und etwas höher, als gewöhnlich erblickte man das Herz ohne Herzbeutel in einer Querlage, dass seine Spitze nicht unterhalb der 3ten Rippe würde haben anklopfen können; seine Schläge, 60 — 80 in der Minute, erfolgten mit erstaunlicher Kraft und Regelmässigkeit und schienen sich dem ganzen Kreislauf mitzutheilen; denn die Aor-

Zweiter Artikel:

Bicardie; — Pluralität der einzelnen Herztheile.

I. Nach Meckel kommt die Ueberzähligkeit des Herzens in den Fällen, wo keine Doppelmissgeburt Statt findet, ausserordentlich selten vor. Diese Anomalie aber setzt eine so tief eingreifende Abweichung von den Entwickelungsgesetzen überhaupt voraus, dass man sie gleich vornweg als unverträglich mit einer gewissen Dauer des Extrauterinlebens betrachten muss. Was soll man also von den von Plazzoni, Baudelocque und Colomb beschriebenen Fällen denken, wo bei übrigens gut gebildeten erwachsenen Personen 2 Herzen vorhanden gewesen seyn sollen, was endlich mit noch grösserem Recht von den Beschreibungen dreifacher Herzen halten, wovon sich 2 Beispiele in den *Ephem. curios. nat.* finden? Ich halte mit Geoffroy dergleichen Fälle für unzulässig und glaube dass sie mehr Anspruch auf einen Platz unter den Wundermärchen der „Tausend und eine Nacht", als in den Annalen der Wissenschaft haben. Jedoch giebt es unter den Beschreibungen von Früchten, wo sich Ueberzähligkeit des Herzens oder eines seiner Theile vorgefunden hat, folgende, deren Glaubwürdigkeit man nicht in Zweifel zeihen kann:

Nr. 161.

Im *Bullet. de la Fac. pour l'an XIII.* findet sich folgender Auszug aus einem Bericht Baudelocque's und Dupuytren's über eine von Lavialle vorgewiesene Missgeburt: die Frucht schien bei der Geburt (die schwere Entbindung dauerte mehrere Stunden) gestorben zu seyn. Fast alle Theile des Oberleibes waren doppelt, die untern dagegen einfach; es fanden sich zwei vollkommen getrennte Köpfe und Hälse von gewöhnlichem Umfang vor, letztere hafteten auf einem einzigen sehr breiten

ta pulsirte deutlich. Nachdem Robinson das Herz 15 — 20 Minuten in seiner Lage beobachtet und — um sich von der Stärke seiner Diastole zu überzeugen — häufig betastet hatte, trennte er es vom Leib: und weder die Frequenz noch die Energie seiner Bewegungen erlitt eine Veränderung, ja es bewegte sich sogar auch dann noch (obschon schwächer) mit ausserordentlicher Regelmässigkeit, als man es nach Oeffnung der Vorhöfe und Kammern eine Zeit lang in einem Gefäss mit kaltem Wasser hatte liegen lassen. Klappen und Scheidewand waren normal, das eirunde Loch offen; die Lungenvenen und die Lungenschlagader (es fehlten ja die Lungen!), desgleichen die Hohlvene und Aorta hatten ihre gewöhnliche Weite.

Thorax aus dessen Spitze ein mit 8 Fingern versehener Arm zwischen den beiden Köpfen vertical hervorragte... obschon zu beiden Seiten der Brust, noch 2 gut gebildete Arme herabhingen . . . 4 Lungen, deren jede ihre Pleura hat, aber blos ein Zwergfell; 2 Herzen, mit 2 Herzbeuteln in der Brusthöhle . . jedes Herz erhält 2 Hohlvenen und 4 Lungenvenen und giebt eine Lungenarterie und eine Aorta ab; die beiden Aorten vereinigen sich unten in der Gegend der Rückenwirbel in einem einzigen Stamm, aus dem die Schlagadern der Baucheingeweide, des Beckens und der untern Gliedmassen entspringen. Alle Venen der Bauchextremitäten, des Beckens und der Unterleibswandungen vereinigen sich, um die rechte aufsteigende Hohlvene zu bilden, die sich sammt den Lebervenen in das rechte Herz ergiesst. Der rechte Vorhof des zweiten Herzens enthält kein Blut aus den untern Gliedmassen, sondern blos dasjenige, was ihm von überzähligen Lebervenen und aus den obern Gliedmassen durch die obere Hohlvene zugeführt wird.

Nr. 162.

Gintrac (*Recherches anat. sur 2. monstres doubles monocéph.*) erwähnt folgende Beobachtung: nach langer und schwerer Geburtsarbeit gebar eine Frau 2 ganz verwachsene Kinder, die ohngefähr eine Stunde lang lebten, aber nicht schrie'n. Bei der Section fand man 2 Herzen, deren eines (*A.*) etwas grösser als das zweite (*B.*) war. In letzterem fand man die Kammerscheidewand durchbohrt; der rechte Vorhof erhielt keine Nabelvene, aber eine obere Hohlvene, in welche sich die *V. azygos* ergoss; aus der rechten Kammer entsprang ein Gefäss, das sich wie die Aorta krümmte, eine Art *ductus arteriosus* aus einem benachbarten Gefäss aufnahm, einen Ast zur Lunge, dann die linke Schlüsselbein-Schlagader des einen *foetus* abgab, wo sie an der Seite des Rückgrates herablief, um sich mit einem zweiten dicken Gefässstamm zu vereinigen, der aus dem Herzen (*A.*) kam; aus der linken Kammer entsprang eine Arterie, welche die linke Carotis des einen und die rechte des andern *foetus* abgab und in eine Art *ductus arteriosus*, den ich oben erwähnte endigte. Das zweite Herz (*A*) war grösser als (*B*) und in seiner Kammerscheidewand befand sich ebenfalls eine weite Oeffnung, während zum rechten Vorhof die obere und untere Hohlvene lief, in welche letztere die Nabelvene mündete; aus der rechten Kammer entsprang ein Gefäss, das nachdem aus ihm die linke Carotis des einen und die rechte Carotis der andern *foetus* mit einem kurzen gemeinschaftlichen Stamme hervorgegangen war, die rechte Schlüsselbein-Arterie des letzteren abgab, hierauf sich nach rechts krümmend in das Rückgrad des nämlichen

foetus lief und hier mit einer Art Aorta, die aus der rechten Kammer des Herzens *B.* kam sich vereinigte. Der so entstandene gemeinschaftliche Stamm lief längs dem Rückgrat herab und gab Nabel- und Beckenschlagadern ab; aus der linken Kammer des Herzens *A.* kam ein kleineres Gefäss, das erst einen Ast zu den Lungen, dann beide *A. subclavias* des einen *foetus* abgab, hierauf vor die Wirbelsäule desselben gelangte und, ohne eine Nabelarterie abzugeben, ausschliesslich zur Ernährung der untern Körperhälfte dieses *foetus* bestimmt schien.

II. Die Ueberzähligkeit der einzelnen Theile, aus denen das Herz besteht, ist eine Abweichung über die wir noch wenig Beobachtungen besitzen:

Chemineau (*Hist. de l'Acad. des Sc. pour* 1699. p. 37) hat einen Fall beschrieben, wo 3 Kammern bestanden, der sich nach Geoffroy-St.-Hilaire aus der Entwickelung einer überzähligen, übrigens sehr unvollkommenen Scheidewand und durch eine Abänderung der Form des Herzens erklären lässt.

Kerckring erwähnt eines 3monatlichen Kindes, bei dem der rechte Ventrikel in 2 Hälften getheilt war, und De Haen (*Rat. med. part. IX.*) eines überzähligen Appendix am linken Vorhof.

Billiard sah bei einem kleinen Mädchen, das wenig Tage nach der Geburt gestorben war, einen ohngefähr 1" langen Fortsatz an der Spitze des rechten Vorhofs, welche im Herzbeutel vor dem Herzen frei hin und her fiel und eine Art überzähligen Herzohres vorstellte.

Viertes Kapitel.

Anomalieen im Ursprung der grossen Gefässstämme.

Schon unter den im vorigen Kapitel erwähnten Fällen gab es Beispiele von der jetzt vorliegenden Abnormität, und es konnte diess bei Herzen mit einem Ventrikel und einer Kammer etc. nicht anders seyn; in der That giebt es also Bildungsfehler, die wiederum andre nothwendig bedingen.

I. Die Aorta sowohl, als die Lungenarterie können jede aus beiden Kammern zugleich, oder beide zugleich aus einer und derselben Kammer, oder vollständig transponirt d. h. die Aorta aus der rechten, und die Lungenarterie aus der linken Kammer, entspringen oder mit einander unterhalb der linken *Subclavia* in direkter Verbindung stehen; Beispiele von diesen Abnormitäten haben Nevins, San-

difort,[1]) Stander, Tiedemann, Farre,[2]) Otto,[3]) Paget,[4]) Baillie,[5]) Langstaff,[6]) d'Alton,[7]) Duges[8]) und Cooper gesammelt: die meisten Subjekte, wo die Aorta aus beiden Kammern zugleich entsprang, lebten blos einige Tage, Wochen oder Monate; indessen scheint das Leben sich in einigen Fällen weit länger erhalten zu haben, und dauerte z. B. in einem bei Farre erwähnten Fall über 40 Jahre.

II. Einmündung der *V. azygos* in den linken Vorhof ist häufig bei Missgeburten sowohl, als bei übrigens gut gebildeten Erwachsenen gesehen worden; in einem merkwürdigen von Lecat beschriebenen Fall theilte sich die *V. azygos* nahe am Herzen in 2 Aeste, von denen der eine sich in den rechten Vorhof, der andere in den linken ergoss.

Breschet erwähnt einen Fall, wo sich die Lebervenen mit einem gemeinschaftlichen Stamm unmittelbar in den rechten Vorhof mündeten.

Unmittelbarer Ursprung des ***ductus arter. Bot.*** aus dem rechten Ventrikel ist ebenfalls beobachtet worden.

Einige Anatomen haben auch die Existenz zweier oberer Hohlvenen, die sich in den rechten Vorhof mündeten, beschrieben, wobei Isid. Geoffroy St.-Hilaire bemerkt, dass diese Abweichung eigentlich durch die Nichtvereinigung der *V. subclav.* und deren unmittelbare Einmündung in den Vorhof zu Stande komme.

In einigen, allerdings sehr seltenen Fällen, inseriren sich eine oder mehrere Lungenvenen in den rechten Vorhof, und in den linken ergiesst sich bald die untere, bald die obere Hohlvene, während auch zum rechten Vorhof ein der letzteren analoger Stamm läuft, so dass in diesem Fall wirklich 2 obere Hohlvenen vorhanden sind.

Meckel beobachtete die Insertion der *V. coronaria magna cordis* in den linken Vorhof.

In den Fällen, wo ausser den Lungenvenen noch andere Blutadern in das linke Herz einmündeten, fand eine Vermischung des dunkelrothen Blutes mit dem hellrothen Statt. Alle diese Anomalieen in Insertion und Anastomose der Venen aber

1) *Observ. pathol. anat. Lib. III. Tab. VI.*
2) a. a. O. Fig. 12. und pag. 29. Fig. 14.
3) Seltene Beobachtungen. Bd. I. S. 64.
4) *Edinb. Med. and Surg. Journ. Vol.* XXXVI. *p.* 278 294 u. 297.
5) *Morb. Anatomy.*
6) *Lond. Med. Review. Vol. IV.*
7) *De Cyanopathiae specie. Bonn* 1824.
8) *Archiv. gén. de Méd. T.* XXII. *p.* 232.

waren übrigens mit noch anderen Bildungsfehlern des Herzens verbunden, und kamen bei Kindern vor, die entweder schon unmittelbar nach der Geburt starben, oder nur einige Tage oder Monate, höchstens 1 Jahr alt wurden.

Anhang.

Von den polypösen Concretionen, die sich vor dem Tode in den Herzhöhlen entwickeln.

Erster Abschnitt.

Specielle Beobachtungen über die Bildung polypöser Concretionen im Herzen.

Die Concretionen, die man in den Herzhöhlen antrifft, sind theils frisch und noch roh, theils älterer Bildung und in einem mehr oder weniger organisirten Zustand; fast jede mit ihren Einzelnheiten genau beschriebene Beobachtung, die in diesem Werke aufgeführt ist, giebt ein Beispiel von der Existenz der einen oder der andern Art dieser Concretionen ab: Beispiele der ersteren sind Nr. 10. 19 — 21. 51 — 53. 58. 59. 62 — 69. 77. 117. 121. 124. 125. 130 — 132; zu der zweiten gehören Nr. 1. 2. 5. 8. 12 — 14. 18. 38. 41 — 46. 55 — 57. 103. 122, doch waren bei letzteren (Vergl. Nr. 60. 71 und 81) gleichzeitig auch solche Gerinnsel vorhanden, die erst nach dem Tode gebildet waren.

Die Aufführung neuer Fälle könnte ich mir eigentlich ersparen; da indessen der Gegenstand sehr wichtig und überhaupt ziemlich wenig gekannt ist, so will ich noch 16 Beobachtungen der Art, in 3 Reihen, je nach dem Grad ihrer Organisation abgetheilt, mittheilen:

Erste Reihe:

Frische, rohe Concretionen d. h. ohne sichtliche Spur von Organisation.

Unter den bereits aufgeführten Beobachtungen gehören besonders Nr. 117 und 132 hierher, wo die Kranken Erstickungsanfälle und Paroxysmen von Orthopnöe bekamen. In einer ziemlichen Anzahl von Fällen habe ich die Bildung solcher Concretionen aus dem vorhandenen Syndrom der Symptome, auf den

ich weiter unten zurückkomme, diagnosticirt. Die folgenden 2 Fälle sind aus Legroux's trefflicher Dissertation (*Recherches sur les concretions sanguines, dites polypiformes, developpées pendant la vie. Paris.* 1827) entlehnt und von diesem geschickten Beobachter diagnosticirt worden.

Nr. 163.

Ein Holzformenschneider, 57 Jahr alt, mit einer Herzkrankheit behaftet, bekam häufig mehrere Tage hinter einander sehr acute asthmatische Anfälle, während welcher die im Zustand der Ruhe sehr sonoren Herzschläge stark, unregelmässig und dumpf erschienen. Reichliche Aderlässe schafften fast augenblickliche Erleichterung. Der Tod trat während eines solchen Paroxysmus mitten in den Aengsten der Erstickung ein. Bei der Section fand man ausserordentlich grosse Klumpen schwarzen und an einigen Stellen faserstoffigen Blutes in den Herzhöhlen, den beträchtlichsten aber im rechten Vorhof.

Nr. 164.

Ein Kind war mehrere Tage lang an einer einfachen acuten Bronchitis behandelt worden, als es urplötzlich von einer ausserordentlichen Dyspnöe befallen wurde (Orthopnöe, bläuliche Färbung der Lippen und der Wangen, Unruhe, unaussprechliche Angst, verstörte Züge): die Herzschläge waren beschleunigt, unregelmässig, nicht sehr sonor, besonders hinter dem Brustbein, wo das Ohr einen matten Impuls erhielt. Bei der Section fand man das Herz von geronnenen Blutklumpen ausgedehnt, in den linkseitigen Höhlen aber nur einige kleine dergleichen während das rechte Herz von einem faserstoffigen, citronfarbenen, halbdurchsichtigen Gerinnsel erfüllt wurde, das mit den Fleischsäulen und Klappensehnen des Herzens verschlungen war, sich in die Lungenarterie, sowie in beide Hohlvenen verlängerte und aus einem warzigen Gewebe zu bestehen schien, welches dem der sogenannten Schleimpolypen ziemlich gleich kam. Und diese Beschaffenheit fügt Legroux hinzu, deutet hinreichend darauf hin, dass das Concrement aus entzündetem Blute abgeschieden worden sey.

Zweite Reihe:

Concretionen mit Spuren von Organisation, mit oder ohne Eiter.

Unter den früher aufgeführten Beobachtungen, in denen sich Gerinnsel dieser Kategorie vorfanden, erwähne ich besonders

Nr. 43 — 45, wo sie knäulartig oder in abgeplatteten Haufen abgelagert waren und mit einer in Organisation begriffenen entzündlichen Pseudomembran grosse Aehnlichkeit hatten.

Nr. 165. (Doppelte Pneumonie.)

Den 24. April 1834 ward auf die klinische Abtheilung der *Charité* ein 67jähriger Mann aufgenommen, der von einer doppelter Pneumonie befallen und dermassen beklemmt war, dass ihm alle Augenblicke der Athem auszubleiben drohte: einige Stunden nach seiner Aufnahme starb er. Bei der Section fand man alle Höhlen des Herzens, selbst die linke Kammer nicht ausgenommen, von Blutgerinnseln ausserordentlich ausgedehnt: diese Concretionen waren weiss, den Wandungen aneurysmatischer Säcke oder besser der entzündlichen Speckhaut des Blutes ähnlich, zwischen die Fleischsäulen und die Klappensehnen wie hineingefiltzt, und adhärirten wie faserstoffige Pseudomembranen, die im Begriff stehen, sich zu organisiren.

Nr. 166. (*Obs. 8e.* aus Legroux's *recherches etc.*)

Eine 86jährige Frau wurde am 11. Aug. 1826 nach dem *Hôpital de la Charité* in einem adynamischen Zustande gebracht und starb 2 Tage später: Anschoppung der Lunge und Hepatisation des rechten obern Lappens; halbfaserstoffige Gerinnsel in der rechten Kammer, aus deren Höhle beim Einschnitt eine gelbliche, dicke, eiterähnliche Flüssigkeit herausspritzte. Von 2 ungleich grossen Höhlen, die durch den Einschnitt geöffnet worden waren, enthielt eine, ohngefähr so gross wie eine Nuss, noch Eiter und einige weissliche freibewegliche Klümpchen und wurde offenbar von einem Klumpen geronnenen Blutes gebildet, der in seinem Mittelpunkt erweicht war und blassrosenrothe Wandungen hatte; noch andere kleine Gerinnsel, die an der Kammeroberfläche durch Verschränkung mit den Fleischsäulen festhingen, enthielten ebenfalls Eiter; in einem einzigen fand sich blos ein noch nicht flüssiger Eiter.

Nr. 167. (Masern mit Pneumonie.)

Ein Maurer, 20 Jahr alt, kam den 27. Mai 1834 am 6ten Tage einer sehr bedenklichen Masernkrankheit auf die klinische Abtheilung der Charité. Es war eine *pneumonia spuria* der alten Pathologen vorhanden, die nur zu häufig bei den sogenannten Ausschlagsfibern vorkommt. 48 Athemzüge und 132 Pulsschläge in der Minute; ausserordentliche Hitze und Trockenheit der Haut. Tod am 3ten Tage nach der Aufnahme.

Leichenbefund 23 Stunden nach dem Tode:

Die Herzhöhlen, besonders die rechtseitigen, enthalten zahl-

reiche und blasse, pseudomembranösen Stoffen analoge Blutgerinnsel, deren Wurzeln mit den Fleischsäulen und ihren Sehnen verflochten sind. In mehreren Lungengefässästen fand man länglichte und frische Gerinnsel; beide Lungen waren übrigens angeschoppt und mit graulichrothen Hirsekorn - grossen Knötchen übersäet, und aus den Bronchialverzweigungen liess sich eiterförmiger Schleim ausdrücken. In der Spitze der linkem Lunge fand man eine sehr deutlich erweichte und eitrig infiltrirte Stelle.

Nr. 168.

Ein Steinsetzer, 61 Jahr alt, an dem sich Symptome einer Hemmung der Circulation im Herzen oder in den grossen Gefässen gezeigt hatten, starb in Folge einer von heftigem Fieber begleiteten Pleuritis den 11ten Mai 1833. Die Herzgeräusche waren rauh, etwas erstickt und dunkel, ausserdem allgemeine Infiltration und bedeutende Erweiterung der Drosselvenen vorhanden gewesen.

Leichenbefund: Das schlaffe Herz wiegt 348 Grmm., die rechtseitigen Herzhöhlen sind von geronnenem Blute ausgedehnt, welches theilweis augenscheinlich älterer Bildung, blass und um die Fleischsäulen, an denen es lose haftet, herumgewunden ist. Die Mündung der an ihrem Ursprung erweiterten Lungenarterie hat 3″ 8‴ im Umfang: die Hauptäste dieses Gefässes sind von faserstoffigen, zerreiblichen, grünlichen, weinhefenfarbenen Gerinnseln erfüllt, die hie und da an den Gefässwänden adhäriren. In den Aesten zweiter Ordnung dagegen ist der Faserstoff weniger verändert, und erscheint in Gestalt kleiner Klumpen; die rechte Kammer und besonders ihr Vorhof waren erweitert, ihre Communicationsöffnung 5″ im Umfang, und an den nicht verbildeten Herzklappen bemerkte man einige Incrustationen. Frische Pseudomembranen überzogen die rechte Pleura.

Nr. 169. (Legroux a. a. O. *Obs. 1e.* Endopericarditis.)

Eine Dienstmagd, 40 Jahr alt, verliess 1825 das Spital, wo sie 5 Wochen lang an acutem (angeblich mit entzündlicher Affection der Brustmuskeln, wahrscheinlich aber des Herzens selbst complicirtem) Gelenk-Rheumatismus gelegen hatte, in befriedigendem Wohlseyn, kehrte 1 Monat später dahin zurück und bot jetzt folgende Symptome dar: Schmerz im Epigastrio, Erbrechen, kleiner gespannter, häufiger und regelmässiger Puls, kurzes und häufiges Athmen, kein Schmerz in der Brust; diese Krankheit, die für eine Gastritis gehalten wurde, endete mit dem Tod.

Leichenbefund: Die vordere Fläche der Kammer war innig mit dem Herzbeutel und dem Brustbein durch ein fibröses Gewebe verwachsen, welches dem der Arterien ähnlich war. Zellige Verwach-

sung der Lungen mit dem Rippenfell; der rechte Ventrikel und Vorhof, beide Hohlvenen, die Schlüsselbein-, die innern Drossel- und die Schenkelvenen, desgleichen die Lungenarterie bis in ihre feinsten Aeste enthielten ein grosses pulpöses Gerinnsel, von dem sie beinahe zu 3 Viertheilen ausgefüllt wurden: sein speckhäutiger Ueberzug war 2 — 3''' dick und liess sich wie die Epidermis von macerirter Haut von dem darunter liegenden, durchgängig ziemlich festen schwarzen *Coagulum* abziehen. Eine weissgelbliche, knotige, den Pseudomembranen auf entzündeten serösen Häuten ähnliche Materie, die Hirsekorn- und Linsen-grosse Heerde bildete, bestand zwischen der Speckhaut und dem geronnenem Blut, und nahm in den Gefässen zweiter Ordnung an gewissen Stellen die ganze Dicke des Gerinnsels ein: das Centrum desselben im rechten Ventrikel endlich enthielt einen Kern, dessen Substanz körnig, röthlich, weich, einem aus Weizenkleie bereiteten Teig ziemlich ähnlich und wie die benachbarten Lagen von eiterförmigen Klümpchem durchdrungen war, die innere Gefässhaut des Venensystems war ziemlich dunkel, rothbraun und allerwärts glatt.

Nr. 170. (Legroux a. a. O. *Obs. 3e.*)

Eine junge phthisische Frau starb ziemlich jähling nachdem sie von Orthopnöe befallen worden war. Die linken Herzhöhlen enthielten faserstoffige, gelbliche, homogene Concretionen, dergleichen sich auch im rechten Herzen mit folgenden Eigenschaften vorfanden: sie befinden sich in den Zwischenräumen der Fleischsäulen, umgeben diese theils einfach ohne organische Anheftung, theils sind sie mit ihnen durch kleine Fasern verbunden. Einige Concretionen sind gelbweiss und weiter nichts als blasse und feste Stückchen Faserstoff, während andere — zahlreicher und von mannichfacher Gestalt und Grösse — schlaff und in sich selbst zusammengefallen zu seyn scheinen, und bei Berührung mit der Messerspitze offenbare Fluktuation zeigen; ihre äussere Oberfläche ist, wie bei entzündeten serösen Häuten, weissgelblich mit eingesprengten rothen Punkten, oder blass blau violett, mit injicirter innerer Oberfläche: diese Concretionen sind also Bälge, deren Höhle bei einigen leer, bei andern mit einer saniösen Flüssigkeit oder mit einer Feuchtigkeit gefüllt ist, die alle Eigenschaften eines gesunden Eiters hat. — Dieser Fall ist nach Legroux's Ansicht also ein Beispiel von allen möglichen Verwandlungsstufen der Blutconcretionen: erst bildet sich das Gerinnsel, gewinnt an Dichtheit, erweicht sich hernach in der Mitte, wird zu einem Heerd voll saniöser Flüssigkeit, die sich in Eiter verwandelt; der Eiter resorbirt sich, der Balg geht organische Verbindungen ein, wird von Blutgefässen durchzogen...

Nr. 171. (Von Bricheteau im *Journ. hebd. de Méd.* 1834. Nr. 41. beschrieben.)

Eine 28jährige Frau starb auf der Abtheilung Bricheteau's unter den Symptomen einer organischen Herzkrankheit. Der sehr erweiterte linke Vorhof enthielt ausser schwarzem Blute eine Art sehr intensivrothen Pilz, der an Gestalt einem etwas welken, ungestielten Bovist treffend glich, reichlich 1″ im Durchmesser und in seinem Centrum eine grosse Höhle hatte, welche mit anderen kleineren communicirte und eine eitrige, laubgelbe Flüssigkeit enthielt. Knorplige Verhärtung der *valv. mitral.*, deren Zipfel durch stellenweise Verwachsung 2 kleine, durch die zum vorderen Zipfel laufende Sehne von einander getrennte Oeffnungen, jede vom Durchmesser einer Schreibfeder bildete.

Nr. 172. (Syphilis; Legroux a. a. O. *Obs. 7e.*)

Eine Frau, 41 Jahr alt, wurde den 15. Octbr. 1824 im Hospital für Syphilitische wegen eines trockenen pustulösen Hautausschlags aufgenommen. Einige Tage nach ihrer Aufnahme nahm das Herzklopfen und die Dyspnöe, woran sie schon längere Zeit gelitten hatte, zu, es stellte sich Infiltration ein, und der Tod erfolgte. Der an mehreren Stellen geröthete und entzündete Herzbeutel enthält etwas seröse Flüssigkeit mit einigen Eiweiss-Flocken; in den Kammern findet man faserstoffige, an den Fleischsäulen adhärirende Blutgerinnsel, worunter eines im rechten Ventrikel die Grösse einer kleinen Nuss hat, in seiner Mitte erweicht und mit dicker, eiterförmiger Flüssigkeit gefüllt ist.

Nr. 173. (Ostienverengerung; Legroux a. a. O. *Obs. 4e.*)

Eine 43jährige Frau, an der sich seit 2 Jahren Symptome von Verengerung einer Herzmündung gezeigt hatten, starb mitten in einem ausserordentlich heftigen asthmatischen Anfall.

Leichenbefund: Verengerung aller Herzmündungen, die der Lungenarterie ausgenommen. Blutige Gerinnsel; Obliteration der Mündung des linken Herzohrs: faserstoffige Concretionen von gelblicher Farbe hingen an den Vorhofswandungen, von denen sie nur durch Losreissung und unter Zurücklassung einer Lage auf dem Endocardio getrennt werden konnten, fest an und zeigten zwar keine organisirten Gefässe, jedoch war die Haut an den Anheftungstellen ungleich, rauh und roth punktirt; die Mündung des Herzohres war von einer kalkigen Schaale verschlossen, über welche sich die innere Membran des Vorhofes, in dem sie eine leichte Vertiefung bildete, fortzusetzen schien. Das Herzohr war auf den Umfang einer Schreibfeder reducirt und enthielt in seiner Höhle einen röthlichen fibrösen Strang, dessen Spitze sich

in mehrere kleine Gänsepfoten-artig divergirende Fäden zertheilte, mittelst deren er zwischen den Fleischsäulen festhieng, während seine breiter werdende Basis die entsprechende Oberfläche der Kalkschaale umfasste, von deren, anscheinend mit dem Endocardio des Vorhofs verschmolzener Substanz die Mündung des Herzohrs verschlossen wurde.

Nr. 174. (Von Legroux beschrieben.)

Eine 30jährige Frau, die an heftigem Kopfschmerz, Ameisenlaufen, Krämpfen und Erbrechen litt, und der es gleichzeitig auf die Sprache gefallen war, wurde im *Hôtel-Dieu* aufgenommen: der Puls schlug 140 Mal in der Minute und die Krankheit schien seit einigen Tagen einen glücklichen Ausgang zu nehmen, als plötzlich der Tod eintrat.

Leichenbefund. Die *valv. mitr.* ist in ihrer vordern und äussern Hälfte sammt ihren Sehnen opalfarben und hart, während die andere Hälfte verdickt, eingeschrumpft, steif und vom Vorhof herein von einer Geschwulst überdeckt ist, die beim ersten Anblick eine Art Wucherung von der Grösse einer Mandel zu seyn schien, augenscheinlich aus unregelmässigen Faserstoff-Lagen bestand und am Rand des rechten Klappenzipfels aufsass, während ihr linkes Ende über die Vorhofsmündung hinausragte, die von ihm, fast wie von einem Ventil, geschlossen wurde, mit Ausnahme der seitlichen Partie, bis zu welcher es nicht hinreichte, so dass der Blutstrom noch nicht vollkommen gehemmt war. Der Rand der Klappe zeigte an der Stelle, wo die Geschwulst an ihm festsass, ein bräunliches Geschwür. Im Vorhof findet sich unter andern ein frisches Gerinnsel, das halb aus Faserstoff, halb aus schwarzem Blute gebildet ist und nach Legroux's Meinung den plötzlichen Tod verursachte, während das ältere Concrement ohne Zweifel seine Entstehung der Klappenkrankheit verdanke.

Nr. 175. (Gangrän durch Harninfiltration; Legroux a. a. O. *Obs.* 6*e*.)

Ein 64jähriger Mann wurde im *Hôtel-Dieu* wegen Ruptur der Urethra mit Harninfiltration und Gangrän aufgenommen und starb unter ataxo-adynamischen Symptomen.

Leichenbefund: Zwischen den Fleischsäulen der linken Kammer fanden sich 2 faserstoffige, aussen röthliche, erbsengrosse Blutklümpchen: das eine ergoss beim Druck zwischen den Fingern ein Tröpfchen Eiter und schien, nachdem man es aufgeschnitten hatte, in eine inwendig weissliche und glatte Kyste umgebildet zu seyn, während die andere blos bräunliche Jauche enthielt und eine körnige Oberfläche hatte. Das Gefässsystem war der Sitz zahlreicher Verknöcherungen.

Nr. 176. (Abdominal-Typhus; von Fournet beobacht.)

Ein junger Mensch, der im *Hôtel-Dieu* an einer typhösen Enteritis behandelt ward, starb unter den Symptomen eines beträchtlichen Erethismus mit Beeinträchtigung des Athmens und des Kreislaufes, dergleichen in dieser Krankheit nicht gewöhnlich vorkommt. Bei der Section fand man am Herzen, das mir Fournet zukommen liess, folgendes: die Aortenklappen sind mit einer wirklichen, dünnen serösen Membran überzogen, die auf ihrer freien Oberfläche mit kleinen, körnigen, etwas röthlichen, zerreiblichen und augenscheinlich faserstoffigen Körperchen übersäet ist: dieses pseudomembranöse Produkt lässt sich, wie eine falsche Membran auf dem entzündeten Herzbeutel oder Brustfell, durch mässigen Zug mit der Pincette wegnehmen und seine mit den Klappen in unmittelbarer Berührung stehende Lage ist bereits zu zelligem oder serösem Gewebe organisirt, so dass sie wenige Tage später sicher mit den Klappen verwachsen gewesen seyn und deren Verdickung bedingt haben würde. Auf der Oberfläche der blos gelegten Klappen und am Ursprung der Aorta zeigten sich einige röthliche Punkte, während jene Vertiefung, die den aufsitzenden Rand der Klappen von der Kammerwand trennt, eine milchichte Opal-Farbe hatte. Auf der Vorhofsfläche der *valv. bicusp.* sah man faserstoffige Concretionen, welche denen auf den Aortenklappen analog waren. Gefässe beobachtete man zwar in den beschriebenen Afterproducten nicht, jedoch zeigten sich auf der Oberfläche des Herzohrs eine Menge solcher rother, aus Blut bestehender Puncte, dergleichen bei den Pseudomembranen der serösen Häute vor der Gefässbildung gefunden werden. Auch das Endocardium des linken Vorhofs zeigte deutliche Spuren von Entzündung. — Diese Beobachtung giebt ein Bild von dem Prozess, und lässt uns die Natur gewissermassen bei dem Vorgang belauschen, durch welchen die Vegetationen auf den Klappen und die Verdickung dieser organischen Ventile zu Stande kommen.

Dritte Reihe:

Vollkommen organisirte Faserstoffgerinnsel.

Nr. 177. (Von Senn *Mém. sur l'oblitération de Veines etc.* beschrieben.)

Ein 18jähriges Mädchen wurde wegen 2 ausserordentlich grossen Geschwülsten an der Schulter und unter der Achsel rechter Seite den 26. Oct. 1822 im *Hôtel-Dieu* aufgenommen. Der rechte Arm war steif und nebst der rechten Gesichtshälfte infil-

trirt, dabei warf die Kranke eine grosse Menge Blut aus, das sichtlich aus dem Grunde eines Zahnfächers hervorquoll: und trotz der zweckmässigsten Behandlung erfolgte der Tod ohngefähr 3 Wochen nach ihrer Aufnahme.

Leichenbefund: Der rechte Vorhof wurde grossentheils von einem Gerinnsel ausgefüllt, in dessen Mitte man Bläschen voll einer halbgeronnenen Feuchtigkeit bemerkte. Dieses polypöse Concrement wurde von einer Unzahl hell- oder schwarzroth injicirter Gefässe durchzogen und setzte sich nicht nur in die rechte Kammer, sondern auch in beide Hohlvenen und in die Schlüsselbein- und Drosselvene rechter Seits fort, mit deren Wänden sie, gewissermassen wie durch Continuität des Gewebes verschmolzen war.

Nr. 178. (Bei Senn a. a. O. von *Dr.* Thibert beschrieben.)

Ein Factor, 36 Jahr alt, wurde im März 1817 im *Hôpital de la Charité* aufgenommen und starb hier unter den Symptomen von Steckung und Angst, die von den Autoren bisher dem Herzaneurysma zugeschrieben worden sind. Bei der Section fand man in den rechtseitigen Herzhöhlen — ausser zu Klumpen geronnenem Blut — Scheiben eines organisirten faserstoffig-albuminösen Gebildes, das an den Wandungen dieser Höhlen durch Fäden, die man — um es los zu trennen — zerreissen musste, festhing, und sich theils in beide Hohlvenen, theils in die Lungenarterie verlängerte, deren Mündung sie fast gänzlich verstopfte.

Zweiter Abschnitt:

Allgemeines Bild der während des Lebens im Herzen gebildeten Blut-Concretionen.

§. 1. Sitz und anatomische Eigenschaften.

I. Schon ein Blick auf die zahlreichen Sectionsberichte, die in vorliegendem Werk aufgeführt sind, reicht zur Bestätigung der doppelten Wahrheit hin, dass die Blut-Concretionen häufiger in den rechtseitigen Herzhöhlen und in den Vorhöfen, als im linken Herzen und in den Kammern vorkommen: und die Hauptursache dieser Erscheinung liegt darin, dass der Blutlauf im rechten Herzen leichter als im linken beeinträchtigt wird und stockt. Ausserdem können auch noch andere Momente hierzu beitragen, z. B. das häufige Vorkommen der Venen-Entzündung, die sich manchmal auf das Endocardium des rechten Herzens fortsetzt, ferner vielleicht eine grössere Neigung des venösen Blutes zum Gerinnen, als des arteriellen etc.

II. Die anatomischen Eigenschaften der Blutconcretionen

sind sehr verschieden, je nach dem Zeitraum ihrer Bildung und je nachdem sie mit einer gewissen Menge Eiter oder wirklicher pseudomembranöser Materie vermischt sind oder nicht:

1) Die rohen, frischen Concretionen weichen von der geronnenen Masse, die sich in dem zum Auffangen des Bluts beim Aderlass gebrauchten Gefässe bildet, nicht merklich ab, und variiren hinsichtlich ihrer Quantität: so habe ich Fälle aufgeführt, wo (allerdings mit Einschluss einiger nach dem Tod entstandener Gerinnsel) 12 Unzen geronnenes Blut in den Herzhöhlen enthalten waren.

2) Die organisirten Concretionen bieten je nach ihren Entwickelungsstufen verschiedene Eigenschaften dar; auf der ersten Organisationsstufe sind sie weiss, präparirtem Faserstoff oder Leim-ähnlich, elastisch, an den Herzwandungen und besonders an den Fleischsäulen sowohl, als an den Klappensehnen — um die sie sich herumschlingen — fest haftend und im Allgemeinen der Speckhaut, die sich auf dem Blutkuchen der mit Entzündung behafteten Personen gewissermassen organisirt oder jenen falschen Häuten vergleichbar, die sich auf entzündeten serösen Membranen zu organisiren anfangen. Uebrigens giebt es, wie Legroux trefflich bemerkt, noch verschiedene Abstufungen, die zwischen dem leimartigen und dem faserstoffigen Verhalten dieser Concretionen, welches letztere der höchste Grad ihrer Dichtheit zu seyn scheint, in der Mitte liegen.

3) Stehen die Concretionen auf einer höheren Organisationsstufe, so hängen sie an den Partieen, worauf sie sich gebildet haben, mittelst wirklichen Zellgewebes fest, sind gewissermassen auf lebende Theile gepfropft, setzen sich in die Gefässstämme fort: verhärten sich und gleichen dann in der That gewissen fibrösen Polypen, fungösen Geschwülsten oder Wucherungen.

Wie mehrere unserer Beobachtungen überzeugend darthun, findet man nicht selten auch eine gewisse Menge Eiter im Mittelpunct der Blutconcretionen, die dann manchmal wahren Bälgen mit einem oder mehreren Fächern gleichen.

Bemerkenswerth ist, dass, wenn die Gerinnsel blos erst theilweis organisirt sind, jene häutigen, weisslichen, elastischen, Leim-artigen Massen — die eigentlich die ersten Organisationsspuren sind — auf der Oberfläche liegen, die eitrige Materie dagegen sich in ihrer Mitte befindet. Verschiedene Autoren und namentlich Legroux sehen diesen Eiter als Product einer Entzündung der Concretionen, in der er sich befindet; ich dagegen bin der Ansicht, dass er entweder in der Höhle des Herzens abgesondert oder auf dem Wege der Aufsaugung dahin gelangt sey und die Bildung eines Gerinnsels, das ihn allseitig umgiebt, erst herbeigeführt habe: denn in dem Zeitraum, wo

man am häufigsten Eiter inmitten einer Concretion antrifft, bietet letztere kaum einige Rudimente von Organisation dar, so dass sich nicht gut begreifen lässt, wie in ihr eine Entzündung mit dem Ausgang in eitrige Absonderung habe Statt finden können. Hiermit will ich übrigens keineswegs behauptet haben, dass die Blutconcretionen, wenn sie einmal ordentlich organisirt sind, einer Entzündung und Eiterung nicht fähig wären, obschon diess, wofern ich nicht irre, keine sehr häufige Erscheinung ist. Allein diese wahrhaft parasitischen Organe können wie die faserstoffigen Afterproducte, von denen ich Bd. I. *p.* 244 und 45 und II. *p.* 104 u. ff. gesprochen habe, verschiedene Abänderungen oder Umbildungen erfahren, auf deren Zustandekommen (Vergl. Nr. 170 und S. 195.) ich mich hier nicht wieder verbreiten darf *)

Ueber Structur, Umfang, Gestalt und Consistenz der polypösen Gerinnsel finden sich in den speciellen Beobachtungen weitläufigere und ins Einzelne gehende Angaben und ich will hier blos noch erwähnen, dass sie nach Verhältniss ihres Umfangs sowohl die Herzhöhlen, als deren Communicationsmündungen verengern und dass dieser Umstand deswegen wichtig ist, weil die Hauptsymptome der im Herzen befindlichen Blutconcretionen mit ihm in Verbindung stehen.

§. 2. Ursachen und verschiedenartige Entstehung.

Im Herzen, wie in den Arterien und namentlich in den Venen entwickeln sich die Blutconcretionen theils unter dem Einfluss rein physicalischer oder mechanischer, den Blutlauf hemmender Verhältnisse, theils aber auch solcher Ursachen, die chemisch auf das Blut — dieses flüssige Fleisch — reagiren. Im ersten Fall weicht das Zustandekommen der Concretionen nicht wesentlich von jenem noch nicht genau gekannten Prozess ab,

*) Im Herzen sowohl, als in den Blutgefässen findet man zuweilen Concretionen, die in dem Maasse verändert sind, dass sie einige Aehnlichkeit mit der Enkephaloid-Masse gewisser carcinomatöser Geschwülste darbieten. Hiervon habe ich 1835 im *Journ. complém. du Dict. des Sc. Méd.* einen Fall erzählt und sind späterhin ähnliche von Velpeau und andern Beobachtern berichtet worden. Auch der für die Wissenschaft zu früh verstorbene Dupuytren, kannte vorliegende Abnormität schon und hatte sich (Legroux a. a. O. *p.* 27) durch aufmerksame Untersuchungen überzeugt, dass sie das Resultat eines dem Eiterungsprozess analogen Vorganges sey, mit der carcinomatösen Degeneration aber nichts gemein habe, indem sie lediglich in einem eiterförmigen Stoff bestehe, der sich mittelst der thierischen Wärme in den Concretionen entwickelt habe, die vom Blutzutritt abgesperrt und vom lebendigen Organismus allerseits umgeben — sich auf keine andere Art zersetzen könnten.

durch welchen das Blut ausserhalb der Ader gerinnt; denn das bei Annäherung der Agonie oder bei beträchtlicher Hemmung des Blutlaufs durch Klappenkrankheiten und Ostienverengerung entzogene Blut läuft dick und halb geronnen aus der Vene. Hier stehen die Concretionen im Begriff, sich in den Herzhöhlen zu bilden und dieser ihrer Bildung muss man die plötzlichen, unerwarteten Todesfälle zuschreiben, die nicht selten bei gewissen Herzkrankheiten vorkommen.

Was die chemischen und vitalen Ursachen der Blutconcretion, dieser Art Blut-Crystallisation anlangt, so bestehen diese in der primären oder secundären Entzündung des Endocardii (vielleicht auch des Blutes selbst) und in der Einbringung verschiedener fremder Stoffe, z. B. des Eiters, in den Blutstrom. Es ist meine Absicht nicht, mich hier weitläufig über die Rolle der Entzündung bei Entwickelung der Blutconcretionen zu verbreiten, indem ich die Hypothesen hierüber schon anderwärts aufgeführt habe, sondern will blos noch bemerken, dass alle von heftigem Fieber begleiteten reinen Entzündungen, in welchen das aus der Ader gelassene Blut eine schöne weisse, feste, elastische, zähe Speckhaut absetzt, in der That zur Bildung gewisser Blutconcretionen im Herzen prädisponiren, die, wie wir früher sahen, dann mit der entzündlichen Speckhaut eine grosse Aehnlichkeit haben: und so wird man auch finden, dass in unsern Beobachtungen die Faserstoff-Gerinnsel, wenn sie aus einer einfachen Hemmung des Kreislaufs hervorgingen, meistentheils entweder mit einer idiopathischen Herzentzündung oder mit der Entzündung eines anderen Organes zusammenfallen, die lebhaft auf das Herz sowohl, als auf das ganze Gefässsystem und auf die Blutmasse zurückwirkte. Ins Besondere aber bin ich mit Legroux (a. a. O. *p.* 35) der Ansicht, dass sich die fest adhärirenden und der Umbildung in Vegetation fähigen Concretionen, wie sie besonders auf den Klappen vorkommen, wohl mehr Product einer Entzündung des Endocardii, als des Blutes selbst sind. Dass das Blut durch Säuren, die in das Gefässsystem lebender Thiere injicirt werden, eben so coagulirt, wie ausserhalb des Gefässes, dass es Stoffe im Blute gebe, deren Gerinnung man durch die Wärme oder Electricität herbeiführen könne, ist bekannt; aber das Verhältniss zwischen dieser künstlich erzeugten und der durch Krankheit verursachten Gerinnung erfordert noch neue Untersuchungen. Was endlich das Vorkommen der Concretionen bei Gangrän, wovon dieses Werk und die Schrift Legroux's Beispiele enthalten, anlangt, so haben einige Autoren (*Gaz. Méd. Mardi* 25. Dec. 1832) behauptet, dass das gesammte Blut auch bei der spontanen Form der Gangrän eine besondere Neigung zur Gerinnung habe. Obgleich ich nun nicht sagen

will, dass dieser Fall nie eintreten könne, so zeigt doch die Erfahrung, das sich das Blut bei gangränösen, fauligen Affectionen in einem gewissermassen aufgelösten Zustande befindet. Wo aber Gangrän und Blutconcretionen gleichzeitig bestehen, muss man sich wohl hüten, die Wirkung für die Ursache zu halten und man würde sehr irren, wenn man die Gangrän für die Ursache der Concretionen ansähe.

§. 3. Symptome und Wirkungen der Blut-Concretionen.

Gerade so, wie man heutiges Tags schlechthin dem Herzaneurysmen Functionsstörungen, deren wirkliche Ursache auf Klappenkrankheit — der häufigen Bedingung der Aneurysmen — beruht, zugetheilt hat, schrieb man um die Mitte des vorigen Jahrhunderts den Herzpolypen eine Menge Circulations- und Respirationsstörungen zu, die anderen Herzkrankheiten angehören. Wer wüsste z. B. nicht, dass Rousseau, um ärztliche Hülfe wegen eines Herzpolypen zu suchen, nach Montpellier gieng — eine Fussreise, die der berühmte Melancholicus nicht würde haben machen können, wenn er mit der Krankheit, deren Vorstellung in seiner glühenden Einbildungskraft so tiefe Wurzel gefasst hatte, wirklich behaftet gewesen wäre.

Eine der offenbarsten und nothwendigsten Wirkungen der polypösen Concretionen im Herzen ist nun die, dass sie den durch diess Organ gehenden Blutstrom mehr oder weniger hemmen. Befinden sie sich — was am gewöhnlichsten der Fall ist — in den rechtseitigen Herzhöhlen, so fliesst das Blut, weil es blos in sehr geringer Menge zu den Lungen gelangt, theilweiss in die Gefässe; welche hinter dem Hinderniss liegen, zurück und überfüllt alle Theile und besonders das Gehirn, die Leber etc. worin die Apoplexie-artigen Congestionen, die serösen Ansammlungen u. s. w. ihren Grund haben; andererseits bemerkt man einigermassen auch Symptome von wirklicher Asphyxie, weil zu den Organen nur eine sehr geringe Menge gehörig oxygenirten Blutes gelangt. Diese Erscheinungen sind so ziemlich die nämlichen, wenn der Blutlauf im linken Herzen durch Concretionen gehemmt wird, jedoch kommt hier noch eine passive Congestion in den Lungenvenen, weil diese sich nicht frei in den linken Vorhof entleeren können, hinzu und ist Mitursache der Dyspnöe, welche bei Gerinnseln im rechten Herzen nicht beobachtet wird. —

Zur Diagnose der Blut-Concretionen im Herzen ist es nothwendig, dass sie durch ihren Umfang oder ihre Lage den Kreislauf sehr erheblich beeinträchtigen; denn sie hemmen

die Circulation nicht gleichmässig an allen Stellen, die sie einnehmen können, und so beeinträchtigen diejenigen Concretionen, die sich auf den Klappen bilden und diese Ventile dadurch, dass sie sich um ihre Zipfel und Sehnen herumwickeln, in ihren Bewegungen beschränken, den Blutlauf offenbar bei gleichen Volumen unter allen am meisten.

Nach Laënnec kann man, wenn bei einem Kranken die bisher regelmässig gewesenen Herzschläge plötzlich so unregelmässig, dunkel und verworren werden, dass ihre Analyse unmöglich ist, die Bildung eines polypösen Concrements vermuthen, und die Diagnose sey fast gewiss, wenn die erwähnte Störung blos in einer Herzhälfte Statt finde. —

Ich habe gehörigen Orts Bd. II. S. 120 — 122 die Symptome angegeben, deren Existenz bei Endocarditis oder Pericarditis uns zur Vermuthung, wo nicht zur sichern Annahme berechtigt, dass sich Blutconcretionen im Herzen gebildet haben. Diese Erscheinungen sind, welcherlei Ursachen auch die Concretionen ihre Entstehung verdanken, immer wesentlich die nämlichen und bestehen in: stürmischem Herzschlag mit dunklen, so zu sagen, matten Geräuschen, oder mit bald einfachem, bald vielleicht auch pfeifendem Blasebalggeräusch *), in Steckung, Orthopnöe, Angst und venösen Congestionen, die bei einigen Kranken von Verlust des Bewusstseyns mit comatösem Zustand begleitet werden, in stertorösem Rasseln, dem convulsivische Bewegungen vorangehen oder auch nicht, in kleinem Puls und Kälte der

*) Brouc (*Journ. hebd. de Méd.*) hörte bei einer im *Hôtel-Dieu* aufgenommenen Frau, die mit Herz- und Lungenkrankheit zugleich behaftet war und an allgemeiner Hautwassersucht litt, ein helles Pfeifen in der Präcordialgegend. Der Tod erfolgte am ersten Tag nach Aufnahme der Kranken und man fand auf der Herzbeuteloberfläche organisirte Flecken, im rechten Vorhofe ein polypöses, blasses, an der *valv. tricusp.* und den Fleischsäulen der Kammer adhärirendes Concrement, das sich in die innen geröthete obere Hohlvene fortsetzte und hier als ein weisslicher, elastischer Cylinder frei hin und her fiel. Ein ähnliches, jedoch frischeres, Concrement bestand im linken Vorhof. . . In diesem Fall waren vielleicht die organisirten Concretionen auf dem Herzbeutel bei Erzeugung des beobachteten Pfeifens mit betheiligt. Ueber das Vorkommen des Blasebalggeräusches bei Blutconcretionen im Herzen verweise ich auf Bd. I. S. 91, und in Desclaux's Inauguralschrift ist ein Fall beschrieben, wo ein pipendes Geräusch in der Herzgegend bestand und meine auf Blutconcretion gestellte Diagnose durch die Section gerechtfertigt wurde, indessen muss man sich hüten, sie als einzige Ursache des pfeifenden oder ruchsenden Blasens anzusehen, und ich habe letzteres in der That auch da beobachtet, wo keine Concretionen vorhanden waren.

Gliedmassen**). Treten die erwähnten Symptome im Verlauf einer acuten Herzkrankheit, z. B. einer Pericarditis oder Endocarditis auf, in der sich bisher keine beträchtliche Circulations- oder Respirationsstörung gezeigt hatte; so ist hohe Wahrscheinlichkeit vorhanden, dass sich Blutgerinnsel in den Herzhöhlen gebildet haben. Wenn endlich Anfälle von Orthopnöe in chronischen Krankheiten, wo anhaltende, aber — besonders bei ruhigem Verhalten — unerträgliche Dyspnöe, Platz ergreift, paroxysmenweise nach ruhigem Zwischenräumen mit wirklich fürchterlicher Heftigkeit wie bei Nr. 117 und 132 auftreten: so ist es ebenfalls fast Gewissheit, dass Bildung blutiger Concretionen in den Herzhöhlen Statt gefunden hat.

§. 4. Prognose und Behandlung.

I. Die Prognose muss, wenn die Blutconcretionen im Herzen voluminös genug sind, um den Blutlauf erheblich zu hemmen, ausserordentlich bedenklich ausfallen und den früheren oder späteren, unabwendbaren Eintritt des Todes voraussagen; übrigens ist bei der Prognose ausser den Concretionen auch noch die Krankheit selbst, deren Producte oder Begleiter sie sind, in reife Erwägung zu ziehen, denn in der That wird die Prognose beim secundären Leiden, — dem polypösen Concrement — um so trauriger ausfallen müssen, je gefährlicher das primäre Leiden an und für sich ist.

II. Hat sich das in Rede stehende Leiden einmal vollkommen entwickelt, so ist der Erfolg der ärztlichen Hülfleistung sehr zweifelhaft. Um jedoch die Bildung der Blutcon-

**) Legroux schreibt a. a. O. p. 40. die in vorliegendem Fall beobachtete Dumpfheit oder Mattheit der Herzgeräusche, der Anhäufung des Blutes in den Herzhöhlen aus dem Grunde zu, weil ein tönendes Gefäss seinen hellen Klang in dem Maasse verliere, als es mit einer Flüssigkeit gefüllt werde. — Allein wenn dieser Grund gültig seyn sollte, so müssten die Herzgeräusche von dem Choc des Herzens gegen die Brustwandungen abhängen, was bekanntlich nicht der Fall ist; übrigens passt auch der Vergleich mit einem, je nach dem Grad seiner Füllung tönenden oder nicht tönenden, Gefäss nicht genau auf das Herz. Vielmehr liegt es auf der Hand, dass solche Gerinnsel die freien Bewegungen der Klappen beeinträchtigen: sie umschlingen theils die Sehnen und Tensoren der Klappen, theils die Klappen selbst, so, dass letztere — vielleicht durch Entzündung schon aufgelockert — zu weich werden, um bei der jähen Anspannung ihrer Zipfel hell zu tönen, und der Klappenton aus physicalischen Gründen erstickt wird. Im Uebrigen stimmen aber meine Beobachtungen mit den Erfahrungen Legroux's ziemlich überein, dass nämlich Verminderung oder Mangel des Tones in einer oder mehreren Herzhöhlen ein sicheres Anzeichen blutiger Concretionen sey.

cretionen, welche den Blutlauf zu hemmen vermögen, in Herzkrankheiten überhaupt zu verhüten, wird es von Nutzen seyn, dann und wann Aderlässe anzustellen und das Blnt mittelst wässriger Getränke gewissermassen zu verdünnen; und die allerdings weit energischere Anwendung dieses Verfahrens wird auch bei den entzündlichen Krankheiten, wo die Plasticität des Blutes der Bildung solcher Gerinnsel im Herzen sowohl, als in den Gefässen überaus günstig ist, in den allermeisten Fällen diesen ungünstigen Ausgang vereiteln. Legroux glaubt, dass die Anwendung des kohlensauren Kali's und Natron's, weil diese Alkalien auflösend auf das Blut wirken, Nutzen bringen dürfte, führt jedoch keine Beobachtung zu Gunsten seiner übrigens anscheinend rationellen Ansicht an. Mir wenigstens dünken die bereits im Herzen gebildeten Gerinnsel ohne Zweifel einer Auflösung fähig zu seyn, und in manchen Fällen ist es sogar wahrscheinlich, dass sie aus dem Herzen in das Gefässsystem hinübergetrieben wurden, obschon wir hierüber noch nicht genug gute Beobachtungen besitzen. Immer aber sind Blutentziehungen noch das beste Mittel, das man gegen bereits im Herzen gebildete Blutconcretionen in Anwendung bringen kann, und noch kürzlich *) habe ich in einem solchen Fall ihre guten Dienste erfahren.

Dagegen liegen die organisirten, die mit den Wandungen der Herzhöhlen gewissermassen identificirten und verschmolzenen Concretionen offenbar ausserhalb dem Bereich der Kunsthülfe, und stellen dem Arzte, der etwa Erfahrung genug besitzt, um ihre Existenz zu diagnosticiren oder vielmehr zu muthmassen, lediglich die Aufgabe durch symptomatische Palliativ-Hülfe die Leiden des Kranken zu mindern.

*) Am 7ten Mai 1835 kam eine Frau, fast bis zum Ersticken beklemmt und mit allen übrigen Symptomen der Blutconcretion im Herzen auf meine Klinik; nach 3 Aderlässen befand sie sich am 25sten *ejusd.* bereits wieder in einem befriedigenden Zustand.

Druckfehler.

Band I.

Seite 4 Z. 8 unten statt Fouquies lies: Fouquier.
— 5 — 14 — — bekannt — benannt.
— 7 — 8 oben — Kranheiten — Krankheiten.
— 9 — 16 — — Hypurtrophie — Hypertrophie.
— — — 39 — — organische — physicalische.
— 33 — 6 — — aneurismatische lies: aneurysmatische.
— 46 — 18 unten — habe lies: haben.
— 55 — 17 — — susammen lies: zusammen.
— — — 5 — — diese l. die.
— 60 — 9 — — Känüle l. Kanüle.
— 63 — 11 — — Spallanzi l. Spallanzani.
— 73 — 6 oben — Herzklofen l. Herzklopfen.
— 81 — 2 unten — Eidenz l. Evidenz.
— 84 — 6 oben — heller l. hellen.
— — — 11 unten — Ausculationen l. Auscultationen.
— 89 — 6 — 7 oben st. an welches l. woran.
— — — 4 unten st. a) l. 1).
— 114 — 21 oben — mie l. wie.
— 136 — 1 in d. Anmerk. st. Schmelzung l. Schwund.
— 137 — 6 oben st. Disgnostik l. Diagnostik.
— 138 — 11 unten — zusammengetetzten l. zusammengesetzten.
— 142 — 12 oben — Brossais's l. Broussais's.
— 143 — 14 unten — Herzvenen l. Herznerven.
— 146 — 9 — — der Verwaschungen l. den Verwachsungen.
— 147 — 7 oben — mit der Pericarditis l. an die Pericarditis.
— 172 — 3 in der Anmerk. st. Pericarditis l. Pleuropneumonie.
— 171 — 8 } unten st. Pleurapneumonie l. Pleuropneumonie.
— 173 — 8 }
— 176 — 16 unten st. *plexus ehoroïd* l. *plexus choroïd.*
— — — 1 — — accessorichen l. accessorischen.
— 178 — 15 — — Fast mehr Schmerz l. Fast kein Schmerz mehr.
— 197 — 4 — — Oberflācke l. Oberfläche.
— 213 — 19 oben — siebenden l. siebenten.
— 222 — 19 unten — Virgine l. Virginie.
— 232 — 20 — — 3—4''' Klappe l. 3—4''' langen Klappe.
— 233 — 2 — — characteristche l. charakteristische.

Band II.

Seite 113 Z. 1 st. andre hohle l. andrer hohler.
— 125 — 16 — ohne l. mit.
— 137 — 6 — vorgeblich l. vergeblich.
— 277 — 27 — endermisch l. endermatisch.

Bayerische
Staatsbibliothek
MÜNCHEN

BSB Bayerische StaatsBibliothek
MDZ Münchener DigitalisierungsZentrum Digitale Bibliothek

Bouillaud, Jean,

Die Krankheiten des Herzens

Bd.: 2

Leipzig (1837)

Path. 161 m-1/2
urn:nbn:de:bvb:12-bsb10470919-3